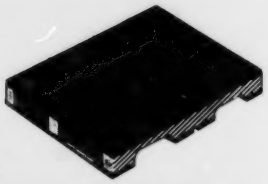
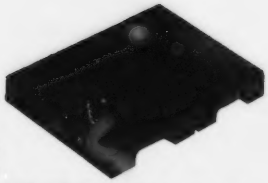
É·T·U·D·E



L'industrie de la PALETTE de MANUTENTION en BOIS au Québec

Québec

L'industrie de la PALETTE de MANUTENTION en BOIS au Québec



Profil sectoriel

par

Alain Duquet, *b.a., m.b.a.*

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Énergie
et des Ressources
Direction du développement industriel
Division des études industrielles

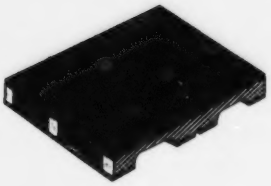
Août 1988

90-02799/

©Gouvernement du Québec
Dépôt légal - 4e trimestre 1989
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-20176-0
No publication 6007

Sommaire

En 1985, on a répertorié au Québec 38 manufacturiers de palettes de manutention en bois qui ont effectué des livraisons d'une valeur de 35 millions de dollars. La plupart d'entre eux tirent de cette production la totalité de leur chiffre d'affaires. Bien que l'industrie ait la réputation d'être fort peu concentrée, on constate que sept entreprises réalisent à elles seules 65 % des livraisons.



Malgré leur apparente uniformité, les palettes sont peu standardisées et on retrouve jusqu'à deux cents formats différents de palettes, ce qui ne facilite pas les économies d'échelle. De plus, elles sont en grande partie fabriquées sur commande.

On distingue trois catégories de producteurs en fonction de la transformation plus ou moins grande qu'elles font subir au bois avant la production proprement dite des palettes. Ainsi, les entreprises intégrées utilisent des billes de 2,4 mètres ou moins, le plus souvent, des billons de 1,27 mètre (50") et moins qu'elles transforment au moyen de scies jumelées. Les bois ronds constituent 27 % des approvisionnements de l'industrie. Les entreprises semi-intégrées s'approvisionnent principalement en équarris auprès des scieries de feuillus. Les équarris sont les coeurs de billes restant une fois prélevés les sciages de qualité supérieure de la périphérie. Enfin, les autres manufacturiers, dits assembleurs, utilisent des composantes et transforment sommairement des bois de sciage avant de les assembler en palettes.

On notera par contre que les entreprises les plus grandes et les plus intégrées utilisent les différentes formes d'approvisionnement en fonction de leurs avantages spécifiques: bois ronds pour la fabrication en grande série des planches du pont de la palette, équarris pour les longerons et sciages pour les palettes de formats peu courants ou à faible volume.

Dans l'ensemble, l'industrie a utilisé en 1985 plus de 205 000 mètres cubes de matière ligneuse constituée à 71 % de feuillus autres que le tremble, à 14 % de tremble et à 15 % de résineux. Elle utilise ainsi 30 % de la production québécoise de sciages de feuillus.

La capacité totale de production de l'industrie était utilisée à 81 % en 1985, ce qui est relativement élevé pour ce type d'entreprises. Les entreprises intégrées et les grandes entreprises se distinguent avec des taux d'utilisation de 89 % et 84 % respectivement.

L'industrie de la palette de manutention produit principalement pour le marché québécois. Les livraisons hors Québec ne représentent en effet que 15 % du total et sont destinées, en quasi totalité, au marché ontarien.

Les tarifs douaniers, qui s'élèvent du côté américain à 16,6 % de la valeur des produits comparativement à 9,2 % du côté canadien, expliquent en partie cette situation. Cependant, les composantes québécoises de palettes, non soumises aux tarifs douaniers, semblent vouloir effectuer une percée sur le marché américain.

Recommandation

Il serait opportun de réaliser une étude de marché afin d'établir le potentiel du marché américain en vue d'un éventuel développement de la fabrication de composantes de palettes.

L'industrie présente peu de problèmes autres que ceux liés à la stratégie individuelle des entreprises, en particulier en ce qui concerne les divergences entre les exigences de la mise en marché et les problèmes reliés à la préparation du bois. Dans l'avenir, cette situation pourrait favoriser une séparation de ces activités, du moins dans le lieu physique de leur exercice.

Si la productivité horaire est plus faible au Québec que dans l'ensemble des États-Unis, en raison d'une mécanisation moins poussée, elle se compare toutefois à celle des entreprises du Nord-Est des États-Unis.

L'offre des bois à palettes traditionnels est déterminée par la demande en bois de menuiserie plus sensible à la récession économique que la demande en palettes. La mise en opération d'usines de composantes de palettes a considérablement réduit l'impact, en période de ralentissement, de la rareté des approvisionnements en sciages. Cependant, les objectifs d'autonomie de l'industrie pour ses approvisionnements et d'utilisation accrue des billes de feuillus de qualité inférieure, dont la disponibilité est grandissante, doivent être comparés à celui de privilégier la valeur ajoutée supérieure qui découle de la production de bois de menuiserie. En effet, l'industrie de la palette de manutention constitue, actuellement, un débouché essentiel pour les sciages de qualité inférieure restant après le prélèvement de ces bois.

Recommandation

Afin de favoriser une utilisation accrue des billes de feuillus de qualité inférieure tout en privilégiant la valeur ajoutée supérieure qui découle de la production de bois de menuiserie, la politique ministérielle devrait encourager, selon les résultats de l'étude de marché mentionnée plus avant, la fabrication de composantes de palettes à partir de billes.

Recommandation

De plus, une étude d'opportunité serait appropriée pour déterminer les usages potentiels les plus intéressants favorisant la récupération de la matière ligneuse de qualité lors de la production de composantes de palettes à partir de billes. L'étude devrait aussi évaluer la rentabilité de cette opération.

En effet, actuellement, la surdimension des sciages produits en fonction des besoins du marché du meuble rend l'opération non profitable et exige la recherche de meilleurs débouchés.

En termes de développement, l'automatisation des manutentions devient de plus en plus répandue dans bon nombre de secteurs industriels et dans celui de la distribution, ce qui implique une plus grande standardisation des palettes. De plus, l'avènement de la machinerie à contrôle numérique, adaptée à la fabrication mécanisée des palettes par petits lots de production, devrait aussi favoriser une plus grande concentration de la production, tout comme la libéralisation des échanges commerciaux entre le Canada et les États-Unis.

Recommandation

Ainsi, on devra privilégier la consolidation des entreprises actuelles de fabrication de palette plutôt que l'introduction d'entreprises de petite taille, sauf dans le cas où il faut desservir des marchés industriels ou géographiques négligés.

Recommandation

Dans cette optique, l'aide à ce secteur industriel devrait accorder une priorité à la mécanisation et à l'automatisation de la machinerie lorsque le contexte commercial d'une entreprise s'y prête.

Table des matières

Sommaire III
Table des matières IX
Liste des tableaux XI
Liste des graphiques XIII
Introduction XV
Historique de l'industrie XVII

Profil de l'industrie — Page

1. Livraisons 1
   1.1 Livraisons par produit 1
   1.2 Évolution des livraisons canadiennes et québécoises de palettes en bois 2
   1.3 Types de palettes 4
2. Structure de l'industrie 8
   2.1 Technologie et types de producteurs 9
   2.2 Autres équipements de production 10
   2.3 Localisation des entreprises et distribution des livraisons par région administrative 11
   2.4 Livraisons selon le type et la taille des entreprises 11
3. Approvisionnements 13
   3.1 Approvisionnement selon le type et la taille des producteurs 15
   3.2 Matière première selon les essences utilisées 16
4. Utilisation de la capacité de production 17
5. Marchés 19
   5.1 Distribution des livraisons de palettes par marché industriel 19
   5.2 Mise en marché 20
   5.3 Inventaires 20
   5.4 Destination des livraisons de palettes 20
   5.5 Statistiques canadiennes de commerce extérieur et tarifs douaniers . . 22
6. Main-d'oeuvre 23
   6.1 Main-d'oeuvre selon le type et la taille des producteurs 23
7. Compétitivité et performances financières 24
   7.1 Résultats d'exploitation en 1985 24
   7.2 Bénéfices nets 26
   7.3 Comparaison de l'industrie québécoise avec les industries canadienne et américaine des palettes et contenants 27

Conclusion — 31

Annexe A: Questionnaire aux fabricants de palettes de manutention en bois . . 37

Annexe B: Répertoire des fabricants de palettes de manutention en bois 47

Liste des tableaux

Tableau 1: Évolution des livraisons de palettes de manutention en bois au Québec et au Canada de 1975 à 1985 2

Tableau 2: Classification des palettes 6

Tableau 3: Dimension moyenne des bâtiments des fabricants de palettes et présence de certains équipements de production selon le type de producteur et la taille des entreprises au Québec en 1985 10

Tableau 4: Livraisons des fabricants de palettes par produit selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985 12

Tableau 5: Approvisionnements des fabricants de palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985. 14

Tableau 6: Approvisionnements des fabricants de palettes par essence selon le type de producteurs au Québec en 1985 17

Tableau 7: Taux d'utilisation de la capacité de production des palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985 18

Tableau 8: Ventes de palettes réalisées à partir des stocks en inventaire selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985 (en % des livraisons) 20

Tableau 9: Livraisons québécoises de palettes de manutention en bois selon les marchés géographiques par types de producteurs en 1985 21

Tableau 10: Affectation et syndicalisation de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la palette selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985 24

Tableau 11: États des résultats des fabricants québécois de palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises en 1985 26

Tableau 12: Données financières concernant certains secteurs industriels au Canada, moyennes arithmétiques de la période de 1975 à 1983 27

Tableau 13: Salaires, proportion des matières premières et de la main-d'oeuvre et productivité des industries québécoise, canadienne et américaine des palettes et contenants de bois de 1983 à 1985 (en dollars canadiens) 28

Tableau 14: Production annuelle et quotidienne par entreprise dans certaines régions des États-Unis et au Québec en 1985 29

Liste des graphiques

Graphique 1: Livraisons par produit des manufacturiers québécois de palettes en 1985 1

Graphique 2: Évolution des livraisons de palettes au Québec et au Canada de 1975 à 1985 3

Graphique 3: Évolution de la part du Québec et des autres provinces dans les livraisons canadiennes de palettes en bois de 1975 à 1985 3

Graphique 4: Évolution du prix moyen par palette au Québec et au Canada de 1975 à 1985 4

Graphique 5: Répartition des livraisons des fabricants de palettes selon le type de palettes fabriquées au Québec en 1985 7

Graphique 6: Livraisons des fabricants de palettes par région administrative au Québec en 1985 11

Graphique 7: Répartition des livraisons des fabricants de palettes selon la taille des entreprises au Québec en 1985. 12

Graphique 8: Répartition des approvisionnements des fabricants de palettes selon leur type au Québec en 1985 13

Graphique 9: Approvisionnements des fabricants de palettes selon le type de producteurs au Québec en 1985 15

Graphique 10: Approvisionnements des fabricants de palettes selon la taille des entreprises au Québec en 1985 15

Graphique 11: Approvisionnements des fabricants de palettes selon les essences au Québec en 1985 16

Graphique 12: Approvisionnements des fabricants de palettes par essence, selon le type de producteurs au Québec en 1985 17

Graphique 13: Répartition des livraisons des fabricants de palettes par marché industriel au Québec en 1985 19

Graphique 14: Livraisons des fabricants québécois de palettes selon les marchés géographiques en 1985 21

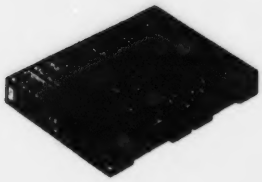
Graphique 15: Répartition des livraisons québécoises de palettes par marché géographique selon le type et la taille des producteurs en 1985 22

Graphique 16: Proportion des ventes des fabricants québécois de palettes affectée aux principaux postes de l'état des résultats en 1985 25

Graphique 17: Répartition des fabricants de palettes selon le niveau des bénéfices nets (après impôts) de 1983 à 1985 26

Introduction

Le profil sectoriel de l'industrie de la palette de manutention en bois présenté dans ce document a été établi à partir des renseignements fournis par toutes les entreprises de l'industrie en réponse à un questionnaire ou à l'occasion d'une rencontre avec l'auteur de l'étude.



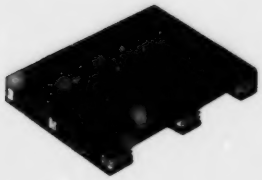
Les problèmes et les perspectives de développement seront abordés en même temps que la présentation des caractéristiques de cette industrie. Le répertoire des manufacturiers et le questionnaire sont reproduits en annexe.

On considère comme faisant partie de l'industrie, les établissements spécialisés dans la fabrication de palettes de manutention en bois qu'on retrouve à la classification des activités économiques à la rubrique *Industries des boîtes et palettes en bois* (CTI 2561). En sont exclues les entreprises qui ne produisent des palettes que pour leurs propres besoins d'expédition.

Nous voulons remercier les industriels qui ont accepté, sans exception, de participer à cette étude et qui nous ont apporté ainsi une aide inappréciable.

Historique de l'industrie

Vers la fin des années trente et surtout au cours de la Seconde Guerre mondiale, la manutention des marchandises se transforma considérablement par suite de l'introduction de la palette, d'une part, et du remplacement d'une partie des contenants traditionnellement faits de bois.



Ce changement amorça le déclin de l'industrie du contenant de bois. Mais s'adaptant à la nouvelle situation, une partie de l'industrie du contenant de bois s'orienta vers la fabrication de palettes de manutention et connut une croissance rapide au rythme de la palettisation de multiples industries.

Le taux de palettisation des opérations de manutention est aujourd'hui relativement élevé. La croissance de l'industrie de la palette devrait être soutenue à moyen terme mais être inférieure à celle des années soixante-dix, se rapprochant d'avantage de la croissance des livraisons manufacturières.

Certains matériaux ont tenté de remplacer le bois massif dans la fabrication de palettes, mais le plastique, le contre-plaqué, le bois moulé et le métal n'ont pas réussi à s'implanter sur une grande échelle et sont plutôt réservés à des marchés spécifiques.

Ainsi, la palette de plastique doit être fabriquée à grande échelle et son prix demeure de trois à cinq fois plus élevé que la palette de bois. De plus, sa résistance est faible et elle est difficile à réparer.

Pour sa part, la palette moulée présente un bon nombre d'avantages: d'un faible poids, elle est facilement empilable lorsque vide et utilise des résidus du bois. Mais elle nécessite des volumes de production importants pour amortir le coût des moules. De plus, ses désavantages en regard de la disposition des marchandises et de l'empilage en charge ont été suffisamment importants pour ralentir sa pénétration du marché européen. En Amérique, certaines études ont démontré que les palettes en bois massif demeuraient plus avantageuses même dans le cas des palettes à service unique. Mais cet avantage sera-t-il de longue durée?

Quant à la palette métallique, elle est très résistante et relativement légère. Inaltérable et facilement lavable, elle est particulièrement adapté à des exigences d'hygiène élevées. Mais son prix est un frein important à la pénétration de vastes marchés.

Traditionnellement, les manufacturiers de palettes achetaient des producteurs de bois de sciage feuillus les sciages de qualité inférieure restant après

le prélèvement des bois de menuiserie. La demande pour les bois de qualité supérieure détermine l'offre de bois à palettes, puisque le prix de vente de celui-ci ne couvre en général que les coûts de production.

Afin d'accroître leur autonomie face à cette source d'approvisionnement, certains manufacturiers de palettes ont implanté, depuis quelques années, des usines de composantes de palettes utilisant des billes courtes. L'offre pour les billes courtes est moins directement redevable de la demande en sciages de qualité. De plus, cette matière première est abondante au Québec où elle est assimilée au bois de trituration.

Le choix des essences pour la fabrication des palettes de bois est d'abord fonction des disponibilités régionales et, ensuite seulement, de leurs propriétés physiques. Les feuillus dominent ainsi dans l'Est du continent, les résineux dans l'Ouest.

De plus en plus, l'utilisation d'essences de moindre valeur comme le tremble permet de réduire les coûts dans une industrie soumise à une forte compétition tout en respectant les contraintes de charge et de durabilité de la palette.

Certains secteurs industriels, tels que les brasseries et l'alimentation, ont normalisé leurs palettes de façon à permettre la circulation entre les entreprises. Cela a permis à certains producteurs de palettes de réaliser des économies d'échelle, mais ce fut insuffisant. La diversité des spécifications a longtemps favorisé le maintien d'un grand nombre de petits fabricants et freiné la mécanisation de la production. Aux États-Unis, seulement 10% des manufacturiers de palettes ont plus de 25 employés.

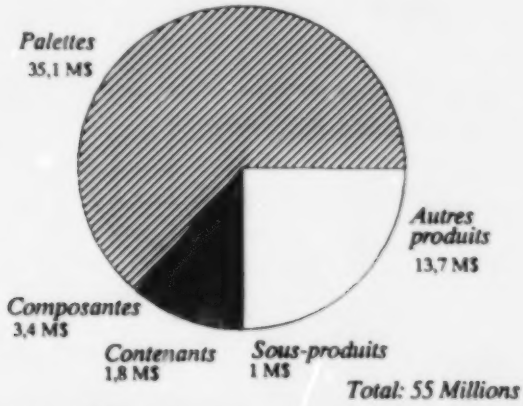
Cependant, l'introduction du contrôle numérique combiné à l'automatisation des chaînes d'assemblage des palettes entraînera une augmentation de la capacité de production des usines sans que le nombre d'employés par établissement ne progresse.

1. Livraisons

1.1 Livraisons par produit

Il y avait au Québec, en 1985, 38 manufacturiers de palettes de manutention en bois, dont le chiffre d'affaires total était de 55 000 000 $. La vente de palettes représentait 63 % de ce chiffre d'affaires, les livraisons s'élevant à 35 100 000 $.

Seuls certains producteurs ont pu fournir des données quant au nombre de palettes produites. L'estimation, faite à partir de cet échantillon et étendue à l'ensemble de l'industrie, établit à 4,24 millions le nombre d'unités livrées à un prix moyen de 8,27 $.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 1: *Livraisons par produit des manufacturiers québécois de palettes en 1985*

Le reste des livraisons se répartit en composantes de palettes (6 %), contenants de bois (3 %), sous-produits (2 %) et autres produits et services (26 %) non reliés à la fabrication des produits précédents (graphique 1).

La fabrication de palettes, de composantes et de contenants est l'activité principale de la très grande majorité des producteurs puisque 68 % d'entre eux en tirent la totalité de leur chiffre d'affaires. Seuls quatre fabricants y consacrent moins de 50 % de leurs activités alors qu'un nombre restreint de manufacturiers fabriquent des palettes comme complément au sciage traditionnel de feuillus.

Huit entreprises ont déclaré des livraisons de composantes de palettes[1]. Pour quatre d'entre elles, ce n'est qu'une activité marginale, représentant moins de 15 % de leur chiffre d'affaires respectif. Les quatres autres peuvent être considérées comme des entreprises spécialisées, l'une d'elles se consacrant d'ailleurs exclusivement à cette fabrication (tableau 4, page 12).

1. Dans cette étude,on réserve l'expression " composante de palettes " aux pièces entrant dans la composition des palettes et faisant l'objet d'une commercialisation. Il s'agit le plus souvent de planches utilisées pour le pont de la palette. On les désigne communément comme "précoupées".

Les contenants comprennent surtout des cageots à légumes et des boîtes-palettes, qui sont des produits assez différents de la caisserie traditionnelle. Ils se distinguent principalement par une valeur unitaire élevée.

Quant aux sous-produits, ce sont généralement les copeaux, la sciure et les dosses vendus.

1.2 Évolution des livraisons canadiennes et québécoises de palettes en bois

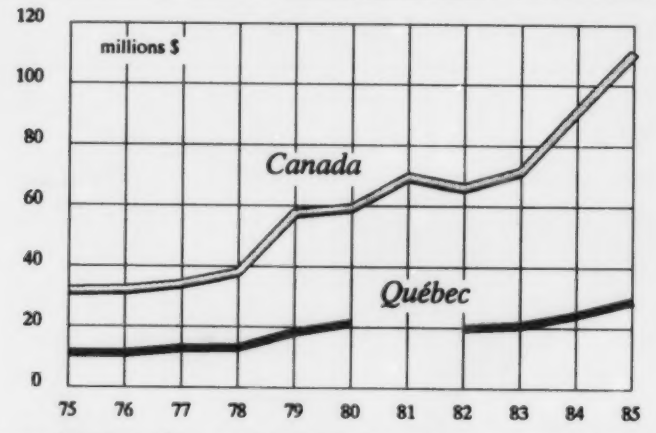
Bien que la présente enquête chiffre les livraisons des entreprises en 1985 et dans les années antérieures, ces données demeurent un relevé à un moment précis dans le temps et ne peuvent être comparées à l'évolution des livraisons au Québec telles que publiées par les organismes statistiques. Par exemple, certaines entreprises ont pu disparaître entre-temps sans qu'on puisse les répertorier. Ainsi, afin d'évaluer l'évolution des livraisons québécoises et la part des producteurs québécois dans l'ensemble canadien, les données de Statistique Canada sont utilisées.

Tableau 1: *Évolution des livraisons de palettes de manutention en bois au Québec[1] et au Canada[2] de 1975 à 1985*

	Québec			Canada			
	Valeur '000 $	Nombre d'unités	Valeur unitaire en $	Valeur '000 $	Nombre d'unités	Valeur unitaire en $	Ratio Qc / Cdn
1975	11 091	2 191 391	5,06	32 061	6 502 634	4,93	35 %
1976	11 004	2 159 003	5,10	32 358	6 439 185	5,03	34 %
1977	12 771	2 105 908	6,06	34 432	6 171 534	5,58	37 %
1978	13 089	2 018 759	6,48	38 292	6 547 474	5,85	34 %
1979	18 254	n.d	n.d.	57 834	7 443 853	7,77	32 %
1980	21 401	2 600 737	8,23	59 613	7 114 513	8,38	36 %
1981	n.d.	n.d.	n.d.	69 885	8 692 164	8,04	n.d.
1982	19 778[3]	2 334 793	8,47	66 354	7 894 758	8,40	30 %
1983	20 686	2 452 526	8,43	71 772	8 799 509	8,16	29 %
1984	24 428	2 802 386	8,72	91 603	11 434 451	8,01	27 %
1985	28 982	3 257 996	8,90	110 898	14 068 622	7,88	26 %
Taux de croissance annuel composé	10,1%	4,0 %	5,8 %	13,2 %	8,0 %	4,8 %	-2,8 %

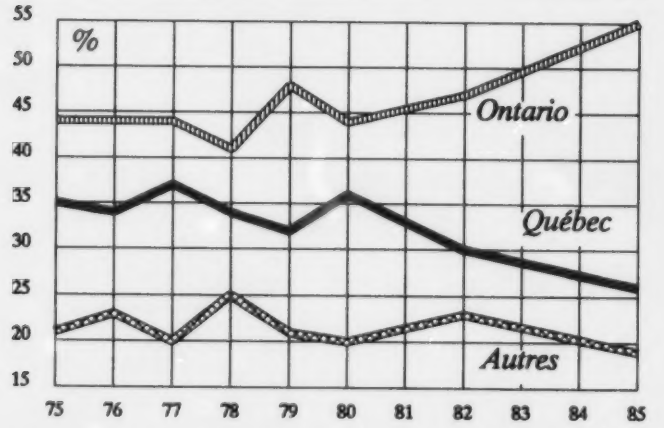
1. Statistique Canada, Produits livrés par les fabricants canadiens, Cat.: 31-211.
2. Statistique Canada, Industries diverses du bois, Cat.: 35-208 (jusqu'en 1979) et Fabriques de boîtes en bois, Cat.: 35-208.
3. Volume obtenu à partir des livraisons de l'industrie, soit 97 % des livraisons toutes industries.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 2: *Évolution des livraisons de palettes au Québec et au Canada de 1975 à 1985*



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 3: *Évolution de la part du Québec et des autres provinces dans les livraisons canadiennes de palettes en bois de 1975 à 1985*

Cet organisme évalue à 28 982 000 $ en 1985 les livraisons de palettes faites par les fabricants québécois de boîtes en bois. Pour la même année, la présente étude indique des livraisons de 35 100 000 $, soit 21 % de plus que l'évaluation de Statistique Canada (tableau 1).

Cependant, on peut reconnaître une valeur d'échantillonnage aux données fédérales pour ce qui est de la croissance des livraisons et de l'importance du Québec dans l'ensemble canadien, dans la mesure où la sous-évaluation est constante pour tout le territoire canadien.[1]

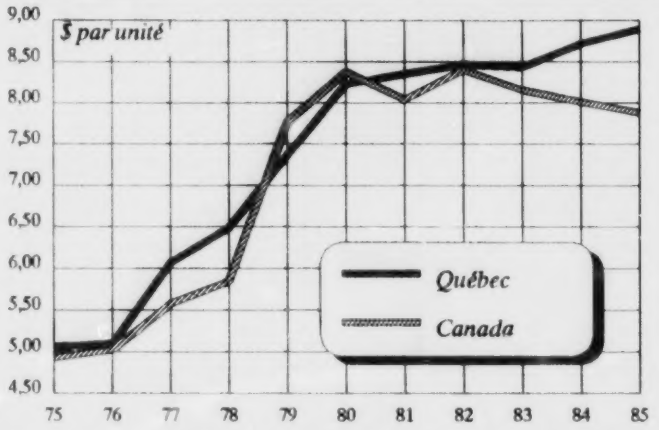
D'après Statistique Canada, on constate essentiellement que la croissance des livraisons québécoises de palettes est inférieure à celle de l'ensemble canadien (graphique 2), soit un taux annuel composé de croissance de 10,1 % comparativement à 13,2 % au niveau canadien. En termes d'unités produites (palettes), le taux de croissance est de 4 % au Québec contre 8 % au Canada. Ceci se traduit par une réduction de la part du Québec dans l'ensemble des livraisons canadiennes, qui est passée de 35 % en 1975 à 26 % en 1985 (graphique 3).

La croissance annuelle pour le Canada, est sensiblement supérieure à la croissance observée aux États-Unis[2], soit 11,7 % de 1972 à 1983.

1. Cette hypothèse devrait être rejetée si, par exemple, la structure de l'industrie québécoise différait de celle des autres régions du Canada puisque les petites entreprises comptant moins de 15 employés, répondent à un questionnaire abrégé, ne déclarent pas leurs ventes par produit. Cependant, la part des livraisons fournies par les petites entreprises, telle qu'elle apparaît dans notre étude, ne peut expliquer une telle sous-évaluation. L'explication se situe plutôt dans l'omission apparente d'entreprises importantes découlant d'une classification différentes des entreprises. En effet, même les livraisons de palettes toutes industries (ces données devant récupérer les livraisons manquantes) n'ajoutent que 3 % aux livraisons de l'industrie. Ce différentiel s'applique probablement à l'ensemble canadien.

2. U.S. DEPARTEMENT OF COMMERCE, U.S. Industrial Outlook, January 1984, p. 4-13.

Il est difficile d'expliquer le niveau inférieur de la croissance au Québec autrement que par la différence entre les structures industrielles provinciales et leur taux de croissance économique respective. Cependant, on ne peut affirmer avec certitude qu'il s'agit ici d'une tendance puisqu'il semble exister aussi des phénomènes cycliques ou conjoncturels.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel

Graphique 4: *Évolution du prix moyen par palette au Québec et au Canada de 1975 à 1985*

D'autre part, on notera que le prix moyen par palette a connu un taux de croissance annuel de 4,8 % dans l'ensemble du Canada alors qu'il a progressé de 5,8 % au Québec.

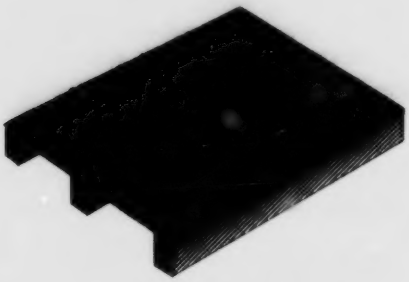
Le prix moyen d'une palette est généralement supérieur au Québec (graphique 4). Ceci s'explique par le type de produit fabriqué, puisque la pénétration des entreprises québécoises sur le marché torontois témoigne de leur compétitivité. En fait, l'industrie québécoise est fortement axée sur la production de palettes de feuillus, plus résistantes mais plus coûteuses; l'Ontario possède au contraire un nombre important d'entreprises spécialisées dans la fabrication de palettes de résineux.

1.3 Types de palettes

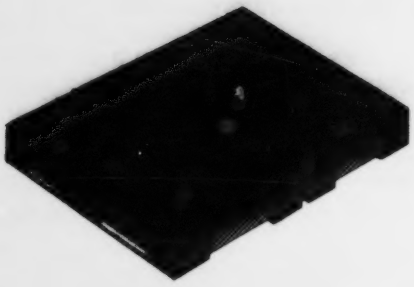
La plupart des manufacturiers affirment fabriquer plus d'une centaine de formats différents de palettes. Il est toutefois possible de les regrouper selon un certain nombre de types de palettes (illustration 1) présentant des caractéristiques communes. On les distingue surtout par les exigences propres à la manipulation et à l'empilage des palettes. On trouve ainsi des palettes dont le chanfreinage des planches ou la présence d'arcades en travers des longerons permettent le passage des fourches du chariot élévateur; d'autres palettes disposent d'un pont inférieur afin de répondre à des contraintes d'empilage.

La faible standardisation des palettes s'explique par le souci des fabricants de maximiser le rapport entre le coût, la capacité de charge et la durabilité de la palette. On peut en effet faire varier la quantité, la composition et la disposition de chaque composant de la palette afin d'obtenir le produit répondant le mieux aux besoins. Ainsi, on optera pour le clou ou l'agrafe dont le nombre, la résistance et la disposition seront prédéterminés; pour le

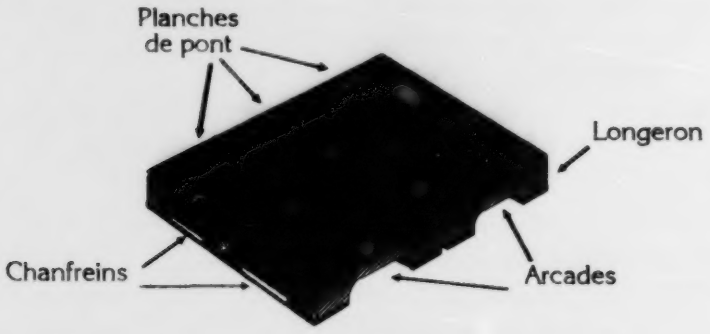
Illustration 1: Types de palettes



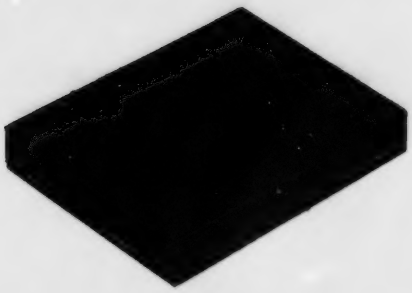
Type 1: Traîneau



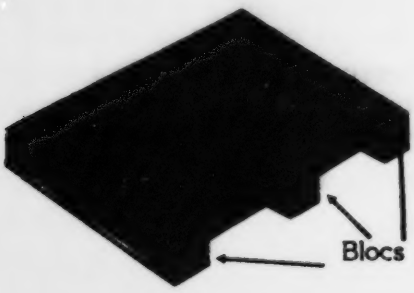
Type 2: Palette à deux ponts non réversible



Type 4: Palette de type CPC



Type 3: Palette à deux ponts réversible



Type 5: Palette à blocs

longeron traditionnel ou le bloc et pour des planches d'épaisseur et de largeur diverses pour le ou les ponts de la palette. En conséquence, la standardisation de la production est relativement difficile et le manufacturier attend le plus souvent la commande avant de produire, sauf pour les clients importants dont les achats sont prévisibles.

Lors de l'enquête, on a demandé aux fabricants de répartir approximativement la valeur de leurs livraisons selon deux catégories et sept types de palettes (tableau 2).

Cette classification ne retient pas les variables associées à l'assemblage ou à la composition des palettes, en particulier en ce qui concerne l'espacement des longerons permettant de dégager des ailes (Wing Type) ou les essences de bois utilisées.

Les dimensions de la palette n'ont été retenues comme critère de classification que dans le cas des modèles de palettes répondant à des standards définis (par exemple: le modèle du Canadian Pallet Council). Ces modèles sont de format 1 219 mm par 1 016 mm (48" x 40"), le plus courant dans l'industrie.

Les deux catégories retenues reflètent les exigences propres à la manutention de la palette, soit dans un seul sens, celui des longerons ou dans les deux sens, parallèlement et perpendiculairement aux longerons. On a ainsi une *palette à deux entrées*, quand elle ne peut être enfourchée que dans le sens des longerons, et une *palette à quatre entrées* quand elle peut l'être indifféremment dans le sens ou perpendiculairement aux longerons.

Les palettes de la catégorie à deux entrées se distinguent par le fait d'avoir un ou deux ponts. Dans le premier cas, on parle généralement de *patin ou traîneau* (skid) et dans le second de *palette à deux ponts*. Les palettes à deux ponts peuvent aussi se subdiviser en palettes *réversibles* et *non-réversibles* selon que les deux ponts ou un seul pourront porter la charge.

Tableau 2: *Classification des palettes*

Catégorie A. **Palette à 2 entrées**

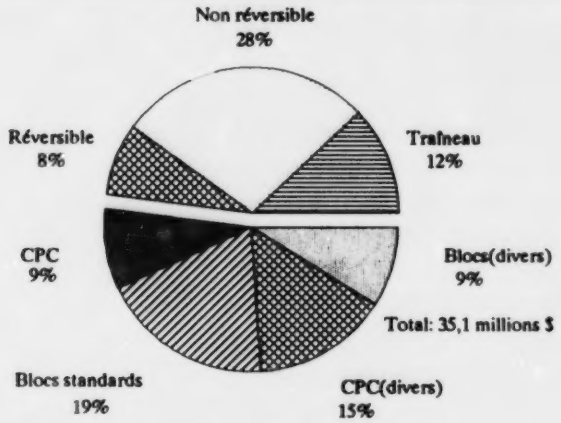
- *Type 1.* ***Traîneau (Skid):*** *palette à un seul pont*
- *Type 2.* ***Non réversible:*** *palette à deux ponts dont un seul sert à disposer la marchandise*
- *Type 3.* ***Réversible:*** *palette à deux ponts porteurs.*

Catégorie B. **Palette à 4 entrées**

- *Type 4.* ***CPC :*** *normes définies par le Canadian Pallet Council; les unités produites sont numérotées*
- *Type 5.* ***Blocs standards:*** *normes définies par l'Association des brasseries; les unités produites ne sont pas numérotées*
- *Type 6.* ***CPC (divers):*** *semblable au type 4 mais ayant des caractéristiques hors norme*
- *Type 7.* ***Blocs (divers):*** *semblable au type 5 mais ayant des caractéristiques hors norme*

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

La modification apportée à la palette à deux entrées pour en faire une palette à quatre entrées est le percement d'une arcade à travers le longeron ou l'utilisation de blocs remplaçant le longeron massif. On obtient, selon le cas, deux types de palettes à quatre entrées qui respectent ou non les normes en vigueur dans l'industrie. Les trois types de palettes à deux entrées peuvent comporter des ailes, contrairement aux palettes à quatre entrées.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 5: *Répartition des livraisons des fabricants de palettes selon le type de palettes fabriquées au Québec en 1985*

Les livraisons se partagent presque également entre les palettes à quatre entrées (52 %) et les palettes de la catégorie à deux entrées (48 %) (graphique 5).

Les formats réellement standardisés représentent 27 % de la valeur totale des livraisons (CPC, blocs standards). Bien qu'il s'agisse des formats les plus coûteux, cela correspond probablement à la situation aux États-Unis où des études évaluent entre 20 % et 27 % la proportion d'unités produites correspondant à un format de 1 219 mm par 1 016 mm (48" x 40"). Selon les mêmes études, aucun des autres formats ne représente plus de 5 % du nombre d'unités, ce qui laisse peu de possibilités de standardisation.

Il a été impossible de répartir les palettes en réutilisables ou à service unique. Cette caractéristique relève davantage de la solidité de la construction et des matériaux employés que de critères strictement définis. La solidité de la palette étant par ailleurs tout autant fonction des contraintes de charge que de la durabilité, les manufacturiers ne sont pas en mesure d'évaluer cette répartition qui dépend plutôt de l'usage qu'en fera le client.

Un sondage de l'Association américaine des manufacturiers de palettes et contenants de bois révèle qu'environ 53 % des unités produites sont réutilisées. Cette grossière répartition 50-50 vaut pour tous les types de palettes à l'exception des palettes réversibles qui sont généralement réutilisables et les palettes à blocs qui, le plus souvent, ne le sont pas[1].

Cette proportion, qui varie déjà grandement d'une région à l'autre des États-Unis, n'est pas nécessairement applicable pour le Québec, bien qu'elle soit généralement acceptée par les experts.

1. McCURDY, D.R., KLINC, F.H., EWERS, J.T., A Study of Wood Use in Pallets Manufactured in U.S., Illinois University, Mars 1984, p. 8.

2. Structure de l'industrie

Trois variables principales ont été retenues afin d'analyser la structure de l'industrie: le niveau d'intégration de la production, la taille de l'entreprise et la distribution par région administrative.

Le critère de l'intégration de la production s'appuie sur la constatation qu'à des niveaux différents d'intégration correspondent des installations et de l'outillage différents de transformation de la matière première. Selon le niveau d'intégration verticale en amont de la fabrication proprement dite des palettes, l'entreprise utilisera une matière première plus ou moins transformée: bois rond, sciages divers ou composantes de palettes.

La classification selon le type d'approvisionnements et d'équipements de production utilisés permet de distinguer:

- les entreprises **intégrés**,
- les **semi-intégrées**,
- et les **assembleurs**.

Le critère de la taille des entreprises permet d'évaluer le degré de concentration de l'industrie et la capacité des entreprises à relever les défis sectoriels: exportation, mécanisation, etc.. La répartition se fait en fonction du chiffre d'affaires relatif aux produits étudiés dans l'étude:

- les **petites** entreprises (moins de 500 000 $);
- les **moyennes** entreprises (de 500 000 $ à 1 500 000 $);
- les **grandes** entreprises (plus de 1 500 000 $).

La localisation des entreprises tient compte de leur dispersion géographique et rend compte de l'importance qu'elles accordent à la proximité des marchés ou de la ressource forestière.

2.1 Technologie et types de producteurs

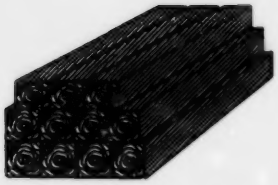
L'industrie utilise quatre types d'approvisionnement en matière ligneuse selon le niveau d'intégration de l'entreprise et les installations de production qui y sont associées.

• **Les billes:** L'approvisionnement à partir de billes n'est accessible qu'aux entreprises intégrant les opérations de sciage.

Les billes mesurent 2,44 mètres (8 pieds) ou moins de longueur et sont tronçonnées en billons de 1,27 mètres (50 pouces) ou moins, si elles n'ont pas déjà cette dimension.

Après l'écorçage, on tire du billon un plateau de 10 cm ou 15 cm (4" ou 6") au moyen de scies jumelées. Celui-ci est acheminé vers une scie multiple pour devenir de la composante de palette sous forme de planches de pont.

Cette forme d'approvisionnement ne touche que des feuillus.

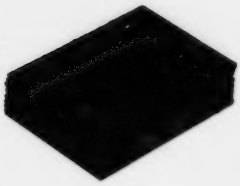


• **Les équarris:** Il s'agit de pièces de bois brut produites par les scieries conventionnelles de feuillus, plus précisément du bois de coeur subsistant après le prélèvement des bois de qualité supérieure de la périphérie de la bille. Ces pièces de longueur variable se retrouvent dans les dimensions suivantes: 6" x 6", 4" x 8", 4" x 6".

Avant d'être utilisés à l'assemblage des palettes, les équarris nécessitent un refendage au moyen d'une scie multiple. Ils servent le plus souvent à la production des longerons ou des blocs.

• **Les sciages:** Les sciages sont des planches brutes, de feuillus ou de résineux, provenant des scieries conventionnelles. Les sciages feuillus sont constitués de planches de longueurs et de largeurs variées (qualité # 3 commun).

Les sciages n'exigent du producteur de palettes que de l'outillage léger de préparation du bois.



• **Les composantes de palettes:** Les composantes de palettes sont principalement des planches de feuillus de formats déterminés, produites à cette fin par une scierie spécialisée ou un producteur de palettes intégré selon le processus décrit plus haut.

On peut aussi trouver des composantes de tremble et des longerons comportant des arcades et prêts à l'assemblage.

2.2 Autres équipements de production

Si la superficie des bâtiments augmente avec la taille des entreprises, elle ne semble pas reliée au niveau d'intégration de la production, ce qui ne s'explique pas aisément (tableau 3). En fait, seules les entreprises semi-intégrées se différencient avec une superficie moyenne de 1 581 mètres carrés comparativement à 1 116 mètres carrés pour les entreprises intégrés et à 930 mètres carrés chez les assembleurs.

D'une façon générale, les équipements sont assez sommaires si on fait exception de ceux reliés à l'intégration de la production. Ainsi, la totalité des assembleurs et les petites entreprises n'utilisent pas de cloueuses automatiques pour l'assemblage des palettes. Cet outil n'existe que dans les entreprises plus importantes. On le retrouve dans 3 des 13 entreprises moyennes, mais dans 5 des 7 grandes entreprises. D'ailleurs, la cloueuse est le plus souvent semi-automatique et son utilisation est alors limitée par l'absence de standardisation. De fait, le marteau pneumatique ne cède le pas que lorsque les entreprises ont des volumes importants de produits standardisés.

Cela explique aussi pourquoi ce sont les grandes entreprises (3 sur 7) qui utilisent une chaîne de production automatisée du clouage jusqu'à l'empilage. De celles-ci, deux sont des entreprises intégrées.

Tableau 3: *Dimension moyenne des bâtiments des fabricants de palettes et présence de certains équipements de production selon le type de producteur et la taille des entreprises au Québec en 1985*

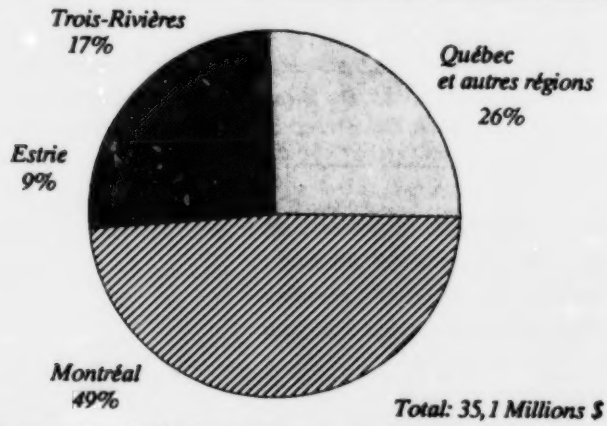
	Petites [1] (17 ent.)	***Moyennes*** [2] (14 ent.)		***Grandes*** [3] (7 ent.)			***Global*** (38 ent.)		
	Superficie moyenne en mètre²	*Superficie moyenne en mètre²*	*Cloueuse automatique* [4]	*Superficie moyenne en mètre²*	*Cloueuse automatique* [4]	*Chaîne d'assemblage automatique.* [5]	*Superficie moyenne en mètre²*	*Cloueuse automatique* [4]	*Chaîne d'assemblage automatique.* [5]
Assembleurs	837	930		1 860			930		
Semi-intégrés	837	1 767	2	2 511	2	1	1 581	4	1
Intégrés	651	744	1	1 953	3	2	1 116	4	2
Global	744	1 116	3	2 139	5	3	1 209	8	3

1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1,500,000 $ de chiffre d'affaires.
4. Nombre d'entreprises possédant une cloueuse automatique.
5. Nombre d'entreprises possédant une chaîne de production automatisée du clouage à l'empilage.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

2.3 Localisation des entreprises et distribution des livraisons par région administrative

La distribution des livraisons par région administrative reflète bien la nécessaire proximité entre le producteur et ses marchés (graphique 6). Avec 18 entreprises et 49 % des livraisons, la région de Montréal est ainsi la région la plus importante pour la production de palette de manutention en bois. Elle est suivie, avec 7 firmes et 26 % des livraisons, par la région de Québec, à laquelle ont été regroupées les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Bas-Saint-Laurent Gaspésie pour respecter le caractère confidentiel des données.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 6: *Livraisons des fabricants de palettes par région administrative au Québec en 1985*

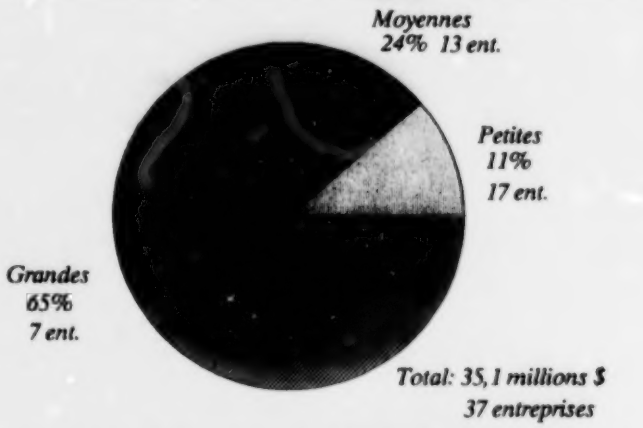
La taille des entreprises est, en moyenne, légèrement plus faible dans la région métropolitaine que dans la capitale. Cela peut s'expliquer parce qu'on y retrouve plusieurs entreprises spécialisées dans l'assemblage, dont la taille est habituellement plus petite. Par contre, les assembleurs de la région de Montréal produisent une proportion des livraisons régionales sans commune mesure avec la part de ces entreprises dans les autres régions.

Notons que la plus grande partie de la production est faite dans les régions de Montréal et de Trois-Rivières par les producteurs intégrés, et dans la région de Québec et l'Estrie par les entreprises semi-intégrées.

2.4 Livraisons selon le type et la taille des entreprises

Si on répartit les livraisons entre les types d'entreprises (tableau 4), on constate que les entreprises intégrées sont responsables de 44 % de l'ensemble des livraisons, 40 % des livraisons de palettes et 77 % des livraisons de composantes destinées à la vente. La fabrication de composantes est même une spécialité pour certaines de ces entreprises. L'utilisation de billes et d'équarris se traduit par un volume non négligeable de sous-produits, représentant 2,4 % des livraisons.

On constate par ailleurs que les 7 entreprises de grande taille s'accaparent 59 % des livraisons pour l'ensemble des produits étudiés et 65 % des livraisons de palettes. On pourra s'étonner d'une telle concentration dans une industrie généralement reconnue comme étant formée d'une multitude d'entreprises de petite taille (graphique 7).



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 7: *Répartition des livraisons de palettes selon la taille des entreprises au Québec en 1985.*

À l'opposé, les 17 entreprises répertoriées ayant un chiffre d'affaires de moins de 500 000 $ ne fournissent que 11 % du total des livraisons. Cette constatation permet de mettre en doute l'opinion courante dans le milieu selon laquelle un volume important des livraisons ne serait pas pris en compte avec le nombre important de petites entreprises qui échapperaient aux relevés. L'étude de la nature et du volume des produits fabriqués par les petites entreprises démontre qu'elles satisfont des besoins relativement différents. On notera ainsi que les petites entreprises produisent beaucoup de contenants et les moyennes entreprises fournissent 78 % des livraisons totales de composantes.

Tableau 4: *Livraisons des fabricants de palettes par produit selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985*

	Palettes		**Composantes**		**Contenants**		**Sous-produits**		**Total**	
	('000 $)	N	('000 $)	N	('000 $)	N	('000 $)	N	('000 $)	N
Assembleurs	9 223	19	d.c.	1	d.c.	6	d.c.		10 252	19
Semi-intégrés	11 834	8	d.c.	2	d.c.	3	d.c.	2	12 953	8
Intégrés	13 999	10	2 590	5	d.c.	6	d.c.	7	18 010	11
Petites [1]	4 013	17	0		602	5	0		4 615	17
Moyennes [2]	8 435	13	2 641	5	752	5	504	5	12 332	14
Grandes [3]	22 608	7	724	3	445	5	491	4	24 268	7
Total	35 056	37	3 365	8	1 799	15	995	9	41 215	38

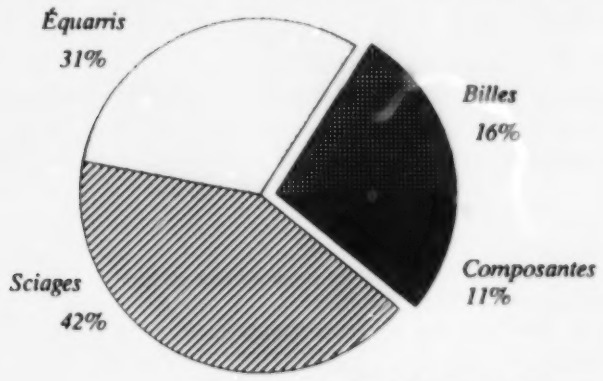
d.c.: donnée confidentielle
N. Nombre d'entreprises
1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

3. Approvisionnements

L'industrie de la palette est une grande consommatrice de bois et particulièrement de feuillus. En 1985, elle a ainsi utilisé plus de 205 000 mètres cubes[1] de bois dont 146 000 mètres cubes de feuillus, tremble exclus. Cela représente près de 30 % du volume produit par l'industrie québécoise du sciage[2] à partir de divers feuillus excluant le tremble. Ce pourcentage est similaire à la proportion des sciages de feuillus consommés par l'industrie américaine de la palette, qui est 31,9 %[3]. Cette demande représente 6 % de la récolte totale de feuillus aux États-Unis contre 7,8 % au Québec.

Le volume de bois requis pour produire une palette est en moyenne de 0,045 mètre cube (19,2 p.m.p.), ce qui est légèrement supérieur à la moyenne américaine qui est d'un peu plus de 17 p.m.p.. Le coût moyen d'approvisionnement est alors de 83,20 $ par mètre cube ou 196,35 $ par M p.m.p. et de 3,75 $ par palette, sans distinction des essences utilisées et indépendamment de l'état de transformation de la matière première à son entrée à l'usine.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 8: *Répartition des approvisionnements des fabricants de palettes selon leur type au Québec en 1985*

Dans l'ensemble, l'industrie se procure 73 % de ses approvisionnements auprès des scieries traditionnelles sous formes d'équarris (31 %) et de sciages (42 %) (graphique 8). Le reste des approvisionnements est constitué par les billes (16 %) et les composantes de palettes (11 %). Comme ces dernières sont le plus souvent produites à partir de billes, on peut considérer que cette source d'approvisionnement représente 27 % de l'approvisionnement total de l'industrie.

C'est là une situation comparable à la situation américaine où les billes fournissaient 25 %[4] de la matière première en 1980.

1. Facteur de conversion: 2,36 mètres cubes nominaux par mille pied mesure de planche.

2. Soit 500 000 mètres cubes, Division des études industrielles, MER.

3. WENGERT,G., LAMB, F., Wood Usage, Forest Product Journal, Vol. 31, No. 2, p. 31-32.

4. CORDELLICHIO, P.A., BINKLEY, C.S., Hardwood Lumber Demand in the U.S.: 1980 to 1980, Forest Product Journal, vol. 34, no. 2, p. 15-22.

La plupart des entreprises utilisent des sciages, soit 33 sur 37, mais seulement 16 entreprises utilisent des équarris, 10 des billes et 9 des composantes (tableau 5). En effet, 56 % des entreprises ne possèdent pas les équipements nécessaires à la transformation des équarris et des billes. Malgré cela, peu d'entreprises s'approvisionnent en composantes de palettes.

La composante précoupée et le bois à palette traditionnel se disputent le marché que constitue l'approvisionnement de l'industrie de la fabrication de palette. Cette concurrence provient, d'une part, de la disponibilité grandissante de billes susceptibles d'être transformées en composantes en raison de la qualité décroissante de la matière ligneuse et, d'autre part, de la nécessité pour le producteur traditionnel de sciages feuillus d'écouler ses sciages de qualité inférieure pour rentabiliser ses opérations.

L'incertitude quant à l'offre de bois à palettes traditionnel incite à une plus grande intégration de la production. En effet, ce n'est pas le marché de la palette qui détermine l'offre de bois à palettes, mais la demande en sciages de qualité provenant, entre autres, de l'industrie du meuble, une industrie très sensible aux cycles économiques. En période de récession, l'offre en bois à palette peut être considérablement réduite, créant ainsi une rareté des approvisionnements et des coûts d'acquisition plus élevés. La production intégrée devient alors plus avantageuse.

Tableau 5: *Approvisionnements des fabricants de palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985.*

	Billes		**Équarris**		**Sciages**		**Composantes**		**Total**	
	Mètres cubes	*N*	*Mètres cubes*	*N*	*Mètres cubes*	*N*	*Mètres cubes*	*N*	*Mètres cubes*	*N*
Assembleurs	*0*		*0*		*48 923*	*18*	*8 158*		*57 081*	*19*
Semi-intégrés	*0*		*40 258*	*8*	*27 356*	*7*	*4 290*		*71 904*	*8*
Intégrés	*32 271*	*10*	*23 844*	*8*	*9 838*	*8*	*10 431*		*76 384*	*10*
Petites [1]	*2 133*	*3*	*2 474*	*6*	*19 524*	*15*	*2 180*		*26 311*	*17*
Moyennes [2]	*6 986*	*4*	*13 494*	*5*	*23 509*	*11*	*4 590*		*48 579*	*13*
Grandes [3]	*23 152*	*3*	*48 134*	*5*	*43 084*	*7*	*16 109*		*130 479*	*7*
Total	*32 271*	*10*	*64 102*	*16*	*86 117*	*33*	*22 879*	*9*	*205 369*	*37*

N. Nombre d'entreprises

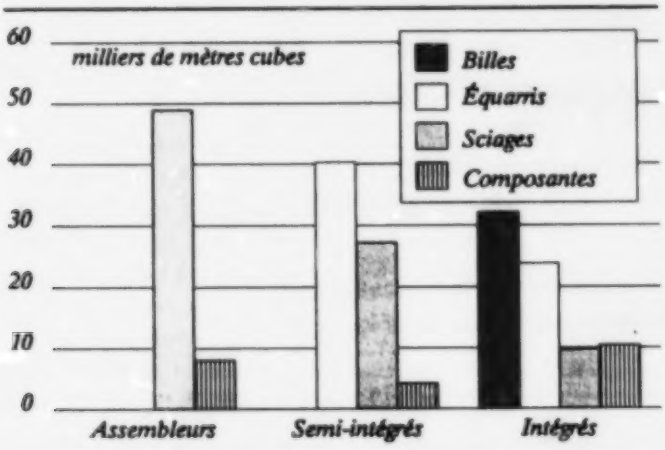
1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.

2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

3. plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

3.1 Approvisionnement selon le type et la taille des producteurs



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

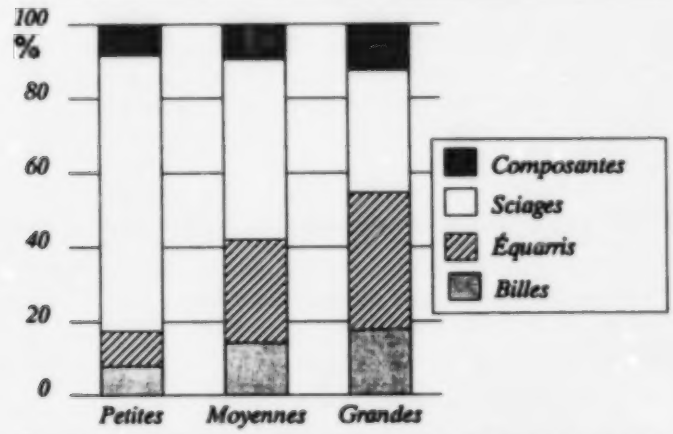
Graphique 9: *Approvisionnements des fabricants de palettes selon le type de producteurs au Québec en 1985*

Dix des 37 entreprises analysées sont des entreprises intégrées et 8 des semi-intégrées. Les 19 autres entreprises se limitent à l'assemblage, c'est-à-dire aux opérations de préparation du bois ne nécessitant que peu d'équipements (tableau 5).

Seules les entreprises intégrées s'approvisionnent en billes. De fait, cette forme d'approvisionnement représente 42 % de la matière première utilisée par ces entreprises, les équarris constituant pour leur part 31 % de leurs approvisionnements (graphique 9).

Les équarris constituent par contre 56 % des approvisionnements des producteurs semi-intégrés.

Quant aux assembleurs, ils consomment à 86 % des sciages. On remarquera que les assembleurs s'approvisionnent en composantes de palettes dans la même proportion que les producteurs intégrés, soit 14 %. On pourra trouver l'explication à cette situation dans le fait que les assembleurs fabriquent des palettes avec diverses essences de bois et dans des formats souvent incompatibles avec les dimensions standardisées des composantes.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 10: *Approvisionnements des fabricants de palettes selon la taille des entreprises au Québec en 1985*

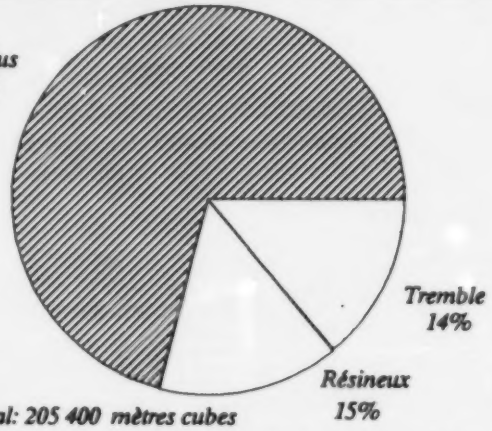
D'une façon générale, l'intégration verticale augmente avec la taille de l'entreprise, ce qui se traduit par la diversification des approvisionnements aux dépens du bois de sciage (graphique 10). En effet, les sciages constituent 74 % du volume consommé par les petites entreprises, 48 % de celui des moyennes et 33 % des grandes entreprises.

Même si la proportion des composantes dans l'approvisionnement total varie peu selon le type de producteurs ou la taille des entreprises, soit de 8 % à 14 % de leurs volumes respectifs, on remarquera que 70 % des composantes sont achetées par les grandes entreprises. D'ailleurs, 57 % des entreprises de cette catégorie y ont recours, contre un peu plus de 15 % pour les autres groupes.

3.2 Matière première selon les essences utilisées

En 1985, les 205 369 mètres cubes utilisés étaient constitués à 71 % de feuillus autres que le tremble (érable, merisier,...), à 14 % de tremble et à 15 % de résineux (graphique 11).

Sur un total de 37, 3 entreprises utilisent exclusivement les bois résineux et le tremble, 27 emploient des résineux dans des proportions variables et 20 du tremble (tableau 6). Cela traduit l'effort des entreprises de réduire les coûts unitaire en adaptant la résistance du produit à son utilisation finale. Aux États-Unis, la proportion de bois résineux est de 30 %[1] environ, depuis le début des années soixante au moment où l'usage de la palette s'est véritablement répandu.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 11: *Approvisionnements des fabricants de palettes selon les essences au Québec en 1985*

Étant donné la prédominance des résineux dans la forêt québécoise, le pourcentage de 15 % de résineux peut apparaître très faible. Il s'explique par une bonne disponibilité de cette matière par suite de la faible utilisation des feuillus dans l'industrie des pâtes et papiers au Québec. D'autre part, le tremble, moins coûteux que l'érable ou le merisier, est disponible et souvent de meilleure qualité que les résineux destinés à la palette.

La disponibilité régionale et le prix de la matière première déterminent avant tout la façon dont on satisfera les besoins du marché malgré le fait que ceux-ci changent selon la structure industrielle d'une région. En effet, selon une autre étude américaine[2], le Nord-Est des États-Unis utilise moins de 6 %

1. SPELTER, H., PHELPS, R.B., Changes in Post War U.S. Consumption Pattern, Forest Product Journal, vol. 34, no. 2, p. 13.

2. McCURDY, D.R., KUNG, F.H., EWERS, J.T., op. cit., p. 22.

de bois résineux et ce, essentiellement dans la fabrication de palettes non réutilisables, alors que la région du Pacifique utilise 98 % de bois résineux dans la fabrication de palettes à service unique et 90 % pour les palettes réutilisables.

Tableau 6: *Approvisionnements des fabricants de palettes par essence selon le type de producteurs au Québec en 1985*

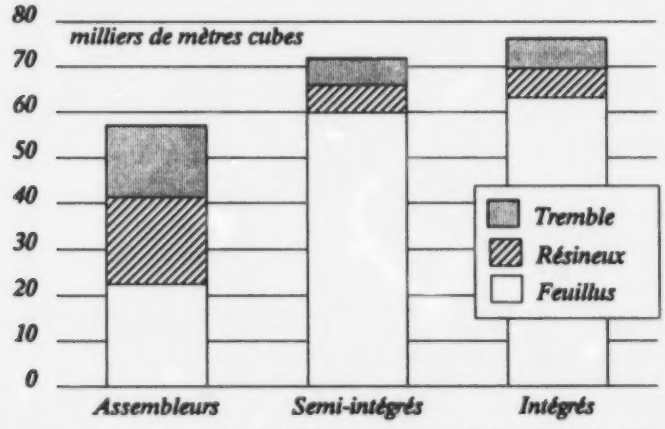
	Feuillus		Résineux		Tremble		Total	
	Mètres cubes	N	Mètres cubes	N	Mètres cubes	N	Mètres cubes	N
Assembleurs	22 511	17	18 877	16	15 692	11	57 080	19
Semi-intégrés	59 919	8	6 055	5	5 930	5	71 904	8
Intégrés	63 158	9	6 407	6	6 820	4	76 385	10
Total	145 588	34	31 339	27	28 442	20	205 369	37

N. Nombre d'entreprises

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Cependant, l'importance du sciage résineux au Québec et l'intérêt des producteurs concernés par la production de bois résineux de petites dimensions[1], dont l'industrie de la palette est l'un des marchés cibles, pourraient favoriser une croissance rapide du taux de pénétration des bois résineux.

Selon les essences (tableau 6, graphique 12), les assembleurs se distinguent parce qu'ils utilisent à peu près également les feuillus autres que le tremble et les bois résineux, alors que les producteurs intégrés et semi-intégrés concentrent à 83 % leurs approvisionnements en feuillus autres que le tremble. Cela se reflète évidemment dans les volumes consommés par essence selon la taille d'entreprise, puisque les assembleurs constituent la majorité des petites entreprises de cette industrie.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 12: *Approvisionnements des fabricants de palettes par essence, selon le type de producteurs au Québec en 1985*

1. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel, Étude du marché des bois résineux de petites dimensions, 1985.

4. Utilisation de la capacité de production

La capacité de production est estimée en tenant compte des limitations posées par la diversité des produits fabriqués par l'entreprise et du nombre de quarts de travail en vigueur à ce moment. C'est donc une capacité pratique.

En 1985, la valeur potentielle des livraisons de palettes, selon l'estimation des dirigeants d'entreprise, s'élevait à 43 300 000 $. Comme les livraisons de palettes se sont élevées effectivement à 35 056 000 $, le potentiel a donc été utilisé à 81 %, soit un taux de 10 % plus élevé que celui de l'industrie américaine.[1]

Les quelques producteurs intégrés et semi-intégrés qui utilisent plus d'un quart de travail possèdent des équipements plus coûteux que les assembleurs. D'une façon générale, l'industrie n'est pas forcée d'avoir recours à plus d'un quart de travail pour atteindre la rentabilité en raison de la faible importance des investissements.[2] Un deuxième quart permettrait aux entreprises de réagir rapidement à une augmentation de la demande.

Notons que plus de 40 % de l'ensemble des producteurs utilisent leur capacité de production respective à plus de 85 %, soit un taux moyen d'utilisation de la capacité de 94 % pour ce groupe.

En 1985, ce sont les producteurs intégrés et, de façon moindre les grandes entreprises, qui ont eu le plus haut taux d'utilisation de leur capacité de production, soit 89 % pour les premières et 84 % pour les secondes (tableau 7). Cela peut s'expliquer par le succès commercial des usines intégrées mais aussi, peut-être, par des limites de capacité mieux définies.

Tableau 7: *Taux d'utilisation de la capacité de production des palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985*

	Potentiel ('000 000$)	Livraisons ('000 000$)	Taux d'utilisation
Assembleurs	11,7	9,2	79 %
Semi-intégrés	15,6	11,8	76 %
Intégrés	15,8	14,0	89 %
Petites [1]	5,3	4,0	75 %
Moyennes [2]	10,8	8,4	78 %
Grandes [3]	27,0	22,6	84 %
Total	43,1	35,1	81 %

1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

1. Mc CURDY, D.R., EWERS, J.T., Trends in the United States Pallet Industry, 1980 to 1985, Forest Product Journal, vol. 37, No. 6, 1987, p. 46-48.

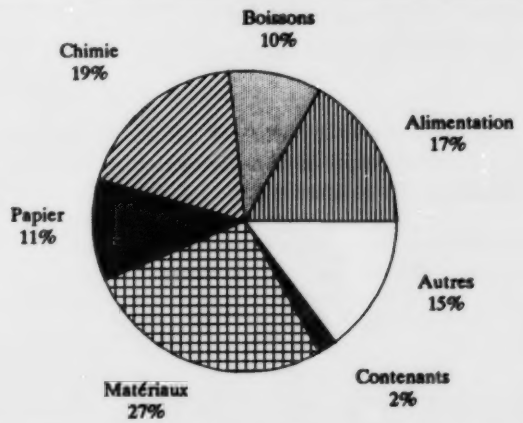
2. Seulement 6 % de la main-d'oeuvre est affectée à un deuxième quart de travail, voir section 6, p.23.

Un taux d'utilisation de la capacité de production aussi élevé chez ces producteurs laisse envisager une croissance des investissements. Dans la majorité des cas, les industriels parlent plutôt d'améliorer la chaîne de production actuelle plutôt que d'en ajouter une deuxième qui viendrait doubler la production.

5. Marchés

5.1 Distribution des livraisons de palettes par marché industriel

Nous avons tenté d'obtenir une image des marchés industriels à qui est destinée la production actuelle. La répartition des livraisons est faite en valeur plutôt qu'en volume et les marchés retenus pour l'analyse ont une définition extensive. Ainsi, la catégorie papier inclut les pâtes et papiers et l'imprimerie. La catégorie matériaux renferme tout autant les producteurs de matériaux de construction que les producteurs de matières premières (graphique 13).



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 13: *Répartition des livraisons des fabricants de palettes par marché industriel au Québec en 1985*

En comparant les résultats que nous avons obtenus à une étude réalisée par le MEER[1], on constate certaines différences. Si l'alimentation représente environ 17 % des livraisons dans les deux études, les boissons occupent une plus grande place (10 %) que dans l'étude du MEER (6 %).

Il en est de même pour le secteur de la chimie, 19 % contre 10 %, et pour les matériaux 26 % contre 18 % (dans ce cas, l'étude du MEER ne tient compte que des matériaux de construction). Les différences peuvent provenir du temps écoulé entre les deux études, mais surtout de la base de répartition utilisée, valeur contre unités, et du fait que l'étude du MEER compile uniquement les données des plus importants producteurs, incluant ceux d'Ontario.

1. MINISTÈRE DE L'EXPANSION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE, Étude du marché de l'est du Canada et du nord-est des États-Unis pour les palettes moulées, mars 1977, tableau 6.

On notera que l'étude du MEER attribue 40 % aux "autres industries" alors que la présente étude n'y reconnaît que 17 %. Cela laisse supposer que les catégories employées ici ont été interprétées par les manufacturiers de façon très large, ce qui en réduit la précision.

5.2 Mise en marché

Les producteurs effectuent leurs ventes directement sans l'aide d'agent manufacturier ou de grossiste. Il existe cependant des entreprises spécialisées dans la location de palettes et la gestion de la recirculation entre les utilisateurs; elles achètent directement des producteurs. La compagnie CHEP Canada inc. est l'une des plus importantes de ces entreprises; elle réalise au moins une partie de ses achats auprès des producteurs du Québec.

5.3 Inventaires

Malgré la diversité de la production, la standardisation de certains produits permet de constituer des inventaires et de répondre rapidement aux besoins des clients tout en tirant avantage de la production en grande quantité. Pour l'ensemble de l'industrie, 22 % des ventes ont pu être effectuées à partir de stocks en inventaire.

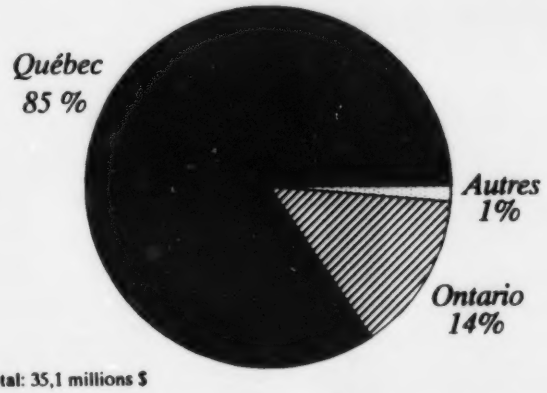
Tableau 8: *Ventes de palettes réalisées à partir des stocks en inventaire selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985 (en % des livraisons)*

	Petites [1]	Moyennes [2]	Grandes [3]	Global
Assembleurs	2 %	3 %	10 %	5 %
Semi-intégrés	3 %	0 %	32 %	21 %
Intégrés	3 %	4 %	41 %	35 %
Global :	3 %	2 %	33 %	22 %

1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Seules les grandes entreprises intégrées et, dans une moindre mesure, les grandes entreprises semi-intégrées, réalisent des ventes à partir d'inventaires. De telles ventes représentent 41 % du chiffre d'affaires des premières et 32 % des secondes (tableau 8). Elles s'expliquent par la présence des entreprises sur les marchés des produits standardisés à grand volume et par la régularité de la demande de leurs clients les plus importants, permettant ainsi une meilleure planification de la production et des délais de livraisons plus courts. Ce dernier point n'est pas à négliger dans la mise en marché d'un produit somme toute peu important dans les opérations du client.



Total: 35,1 millions $

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 14: *Livraisons des fabricants québécois de palettes selon les marchés géographiques en 1985*

5.4 Destination des livraisons de palettes

La palette n'est pas un produit qui voyage sur de grandes distances. Le premier utilisateur est en effet rarement à plus de 800 kilomètres du producteur et les clients se concentrent à l'intérieur d'un rayon de 160 kilomètres.

Ainsi, le Québec absorbe 85 % des livraisons de palettes des producteurs québécois (graphique 14). Dix entreprises seulement déclarent des livraisons de palettes hors du Québec, vers l'Ontario principalement (14 % du volume total). Toutes les autres destinations ne représentent que 1 % des livraisons. Ce niveau d'exportation est à peu près identique à celui constaté aux États-Unis[1] depuis 1972.

En examinant la destination des livraisons de palettes selon les producteurs, on peut constater que les livraisons hors Québec augmentent avec le niveau d'intégration et la taille des entreprises. Par contre, le marché québécois est desservi dans des proportions similaires par les assembleurs, les intégrés et les semi-intégrés.

Les assembleurs font 98 % de leurs livraisons sur le marché québécois tandis que les livraisons hors Québec atteignent 28 % chez les producteurs intégrés et 12 % chez les semi-intégrés (tableau 9, graphi-

Tableau 9: *Livraisons québécoises de palettes de manutention en bois selon les marchés géographiques par types de producteurs en 1985*

	Québec ('000$)	N.	**Autres** ('000$)	N.	**Total** ('000$)	N.
Assembleurs	9 004	19	219	3	9 223	19
Semi-intégrés	10 447	8	1 387	3	11 834	8
Intégrés	10 089	10	3 910	4	13 999	10
Petites et Moyennes [1]	11 975	30	473	5	12 448	30
Grandes [2]	17 565	7	5 043	5	22 608	7
Total	29 540	37	5 516	10	35 056	37

N. Nombre d'entreprises
1. de 0 à 1 500,000 $ de chiffre d'affaires.
2. plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

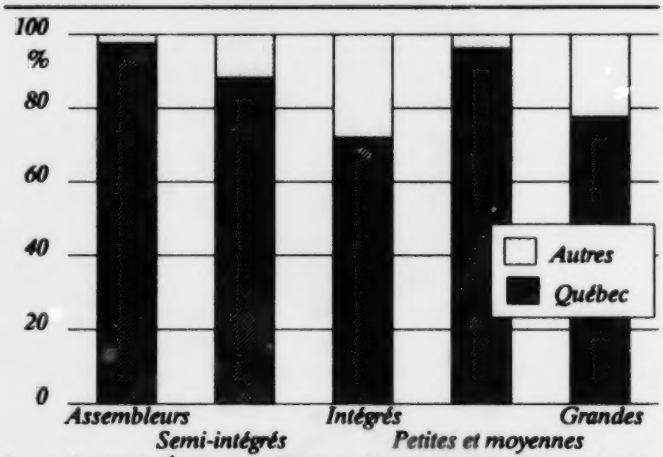
1. U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, U.S. Industrial Outlook, January 1984, p. 4-13.

que 15). Les intégrés sont responsables de 71 % des livraisons hors Québec.

Seules les grandes entreprises ont accès aux marchés hors Québec de façon significative puisqu'elles effectuent 91 % de ces livraisons.

5.5 Statistiques canadiennes de commerce extérieur et tarifs douaniers

Dans le cas des palettes de manutention, le tarif douanier américain est de 16,6 % de la valeur. Ce tarif n'a pas varié au cours des multiples rondes de négociations du GATT.[1] Le tarif canadien est de 9,2 %, depuis le 1er janvier 1987; il était auparavant de 9,9 %. Les tarifs douaniers sur les palettes de manutention devront toutefois être abolis d'ici 1999 selon les termes de l'Accord de libéralisation des échanges commerciaux entre le Canada et les États-Unis.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 15: *Répartition des livraisons québécoises de palettes par marché géographique selon le type et la taille des producteurs en 1985*

Actuellement, l'effet combiné d'un tarif américain plus élevé et de la valeur plus faible du dollar canadien limite considérablement les échanges commerciaux entre le Canada et les États-Unis.

En 1985, la valeur des importations canadiennes de palettes de toute provenance s'élevait à 6 100 000 $, dont 5 600 000 $ en provenance des États-Unis. Pour la même période, les exportations s'établissaient à 5 900 000 $, dont 4 000 000 $ vers les États-Unis. À ces montants s'ajoute 1 400 000 $ en réexportation. Dans ce cas, il s'agit de palettes qui ont droit à un remboursement des droits ou à un accès en franchise parce qu'elles sont destinées à retourner dans leur pays d'origine.

Cependant, les données de Statistique Canada doivent être interprétées avec circonspection puisqu'elles comptabilisent au chapitre du commerce extérieur les palettes servant à la manutention des marchandises traversant la frontière. Les volumes ainsi considérés n'impliquent pas des transactions commerciales ayant pour objet la palette elle-même.

1. General Agreement on Tariffs and Trade.

On ne peut donc pas en déduire un avantage commercial pour les producteurs canadiens ou américains. En effet, comme on ne peut véritablement parler d'exportation, d'un côté comme de l'autre, on peut supposer qu'aucun ne possède d'avantages tels qu'il pourrait absorber les tarifs douaniers actuels.

6. Main-d'oeuvre

En 1985, l'industrie employait 680 travailleurs, dont 89 % à la production (tableau 10). Seulement 7 % de la main-d'oeuvre à la production est affectée à un deuxième quart de travail. Le personnel administratif représente 9 % de la main-d'oeuvre, soit à peine 1,6 personne par entreprise, alors que le personnel directement affecté à la vente ne constitue que 3 % des effectifs. Cette catégorie de personnel n'existe que dans 11 entreprises sur 37. On voit ainsi l'importance du rôle joué par le propriétaire-dirigeant.

Le nombre moyen d'employés par entreprise est de 18. Aux États-Unis, en 1985, il y avait 2 340 usines comptant près de 44 500 travailleurs, soit une moyenne de 19 employés par entreprise[1].

6.1 Main-d'oeuvre selon le type et la taille des producteurs

Dans l'ensemble, la répartition de la main-d'oeuvre à la production, selon le type de producteurs, est proportionnelle à la valeur des livraisons de chacun en tenant compte du niveau d'intégration de l'entreprise qui nécessite plus ou moins de main-d'oeuvre. Cependant, la productivité par travailleur[2] accuse des différences marquées lorsque l'on considère la taille des producteurs.

Ainsi, les petites entreprises, avec 11 % des livraisons, utilisent 16 % de la main-d'oeuvre de production. Les entreprises de taille moyenne (30 % des livraisons) procurent de l'emploi à 38 % de la main-d'oeuvre de l'industrie affectée à la production alors que les grandes entreprises, avec 59 % des livraisons, ne comptent que pour 46 % des effectifs.

Les assembleurs ont un nombre moyen d'employés par entreprise très inférieur aux intégrés et aux semi-intégrés, soit 11 contre plus de deux fois ce nombre chez les seconds.

1. McCURDY, D.R., KLINO, F.H., EWERS, J.T., op. cit., p. 47.

2. Il s'agit du nombre d'employés au moment de la réalisation de l'enquête. Il ne permet pas l'analyse de la productivité de la main-d'oeuvre puisqu'il faut aussi connaître le nombre d'heures travaillées.

Seules les grandes entreprises intégrées et semi-intégrées ont recours, quoique dans une faible proportion, à un deuxième quart de travail. Ceci s'explique probablement par le taux d'utilisation élevé de la capacité de production et, plus encore, par l'importance des investissements de ces entreprises.

Tableau 10: *Affectation et syndicalisation de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la palette selon le type de producteurs et la taille des entreprises au Québec en 1985*

	Production				Ventes		Administration		TOTAL		Employés / Ent.	Syndiqués	
	QR		QS										
	N	E	N	E	N	E	N	E	N	E	N	N	E
Assembleurs	158	18			4	3	29	16	**191**	**18**	11	24	1
Semi-intégrés	169	8	12	2	7	5	12	7	**200**	**8**	25	85	2
Intégrés	234	11	29	1	6	3	20	8	**289**	**11**	26	25	1
Petites [1]	99	17			3	3	23	15	**125**	**17**	7		
Moyennes [2]	229	13			4	2	18	9	**251**	**13**	19	40	1
Grandes [3]	233	7	41	3	10	6	20	7	**304**	**7**	43	94	3
Total	561	37	41	3	17	11	61	31	**680**	**37**	18	134	4

1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
Q R. Quart de travail régulier.
Q S. Quart de travail supplémentaire.
N. Nombre d'employés.
E. Nombre d'entreprises.

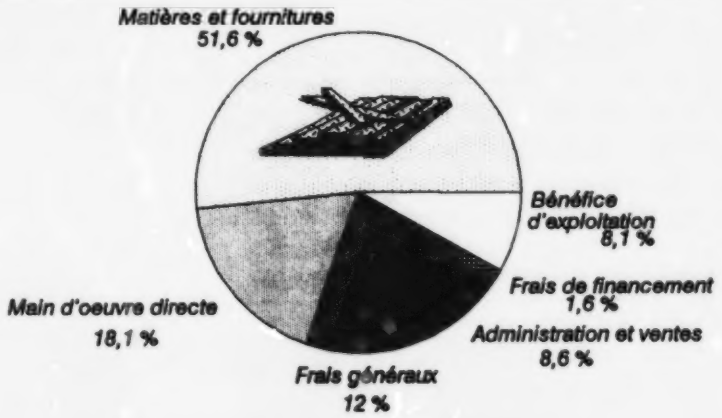
Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Le taux global de syndicalisation atteint 20 % de la main-d'oeuvre de l'industrie. Cependant, seules 4 entreprises ont des employés syndiqués. Les entreprises semi-intégrées et les grandes entreprises ont une proportion de main-d'oeuvre syndiquée significative, soit 43 % de leurs effectifs pour les premiers et 31 % pour les seconds.

7. Compétitivité et performances financières

7.1 Résultats d'exploitation en 1985

Selon la présente étude, les frais de fabrication représentent dans l'ensemble 81,7% de la valeur des livraisons. Les matières premières et les fournitures correspondent à 51,6% du dollar de vente, alors que la proportion affectée à la main-d'oeuvre directe s'élève à 18,1% et les frais généraux de fabrication à 12%. Les frais d'administration et de ventes représentent 8,6% de la valeur des livraisons et les frais de financement 1,6%. Le bénéfice d'exploitation atteint 8,1% des ventes (graphique 16).



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 16: *Proportion des ventes des fabricants québécois de palettes affectée aux principaux postes de l'état des résultats en 1985*

Selon le type et la taille des producteurs, la répartition de ces éléments varie considérablement (tableau 11). On devra cependant être prudent dans l'interprétation des résultats car certaines catégories d'entreprises sont sous-représentées, les données financières n'étant disponibles que pour 21 entreprises sur 37. On retiendra principalement de l'analyse que les entreprises intégrées semblent les plus performantes puisque le bénéfice d'exploitation est de 11,2%. Cependant, le bénéfice d'exploitation doit être analysé par rapport au capital investi dans l'entreprise. Ainsi, les entreprises intégrées ont généralement des équipements de production beaucoup plus lourds et des investissements en conséquence.

L'impact de l'intégration de la production est surtout visible chez les moyennes entreprises où les entreprises intégrées sont majoritaires. Dans les entreprises qui réalisent la majeure partie de leur production de façon intégrée, la proportion du dollar de vente affectée aux matières premières peut se situer en-dessous de 40% alors que la main-d'oeuvre et les frais généraux

Tableau 11: *États des résultats des fabricants québécois de palettes selon le type de producteurs et la taille des entreprises en 1985*

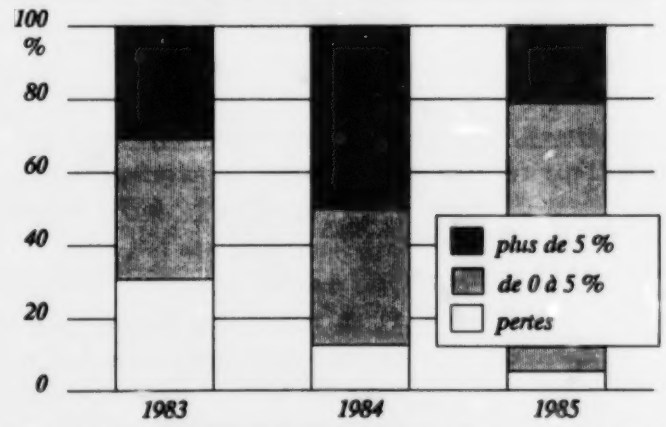
	Matières et fournitures % des ventes	Main-d'oeuvre directe % des ventes	Frais généraux % des ventes	Administration et ventes % des ventes	Frais de financement % des ventes	Bénéfice d'exploitation % des ventes	N. d'entreprises
Assembleurs	54,1 %	18,0 %	10,5 %	7,1 %	0,9 %	9,5 %	8
Semi-intégrés	54,5 %	20,9 %	9,1 %	9,7 %	2,7 %	3,1 %	5
Intégrés	48,7 %	16,0 %	14,6 %	8,4 %	1,1 %	11,2 %	8
Petites [1]	51,0 %	17,1 %	15,0 %	6,0 %	0,9 %	10,0 %	7
Moyennes [2]	43,0 %	21,5 %	15,0 %	7,0 %	2,7 %	11,0 %	7
Grandes [3]	54,0 %	17,1 %	11,0 %	10,0 %	1,1 %	7,0 %	7
Total	51,6 %	18,1 %	12,0 %	8,6 %	1,6 %	8,1 %	21

1. Moins de 500 000 $ de chiffre d'affaires.
2. De 500 000 à 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.
3. Plus de 1 500 000 $ de chiffre d'affaires.

Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

seront plus élevés que dans les autres entreprises. Ceci n'apparaît pas clairement ici puisque les entreprises intégrées ne réalisent pas nécessairement toute leur production de cette manière.

Autre point à souligner, ce sont surtout les entreprises semi-intégrées qui ont les coûts de main-d'oeuvre et les frais d'administration et de ventes les plus élevés. On constate ce phénomène en particulier chez les grandes entreprises semi-intégrées qui ne semblent pas, par ailleurs, réaliser d'économies particulières au chapitre de la matière première. On notera que ces entreprises, généralement de taille plus importante, ont un taux de syndicalisation plus élevé (50% de la main d'oeuvre à la production). Cependant, on peut aussi imputer en partie la responsabilité de cette situation aux frais d'administration et de ventes, ainsi qu'aux frais de financement, plus importants que chez les autres producteurs.



Source: Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

Graphique 17: *Répartition des fabricants de palettes selon le niveau des bénéfices nets (après impôts) de 1983 à 1985*

7.2 Bénéfices nets

En 1983, 31 % des entreprises ont accusé une perte, comparativement à 13 % en 1984 et à 5 % en 1985 (graphique 17).

Dans l'ensemble, la rentabilité a diminué en 1985 puisque seulement 21 % des entreprises ont réalisé plus de 5 % de bénéfices nets après impôts sur les ventes alors que 50 % de celles-ci en avaient fait autant en 1984.

7.3 Comparaison de l'industrie québécoise avec les industries canadienne et américaine des palettes et contenants

Afin de comparer l'industrie québécoise avec son équivalent canadien et américain, nous devons nous référer aux données concernant l'ensemble de l'industrie de la fabrication de boîtes en bois qui comprend l'industrie de la palette.

De 1975 à 1984, la performance financière de l'industrie canadienne de la fabrication de boîtes en bois se compare avantageusement à l'ensemble des industries du bois et des industries de fabrication (tableau 12). En effet, le ratio des ventes totales sur les actifs de l'industrie est de 1,63 contre 1,26 pour les industries du bois et 1,37 pour l'ensemble des industries de fabrication. Durant cette période, le bénéfice avant impôt était en moyenne de 7,1 % sur le revenu total et de 19,3 % sur le capital investi, comparativement à 3,1 % et 8,1 % pour les industries du bois dans leur ensemble et 4,6% et 11,2 % pour la totalité des industries de fabrication. Le faible niveau de

Tableau 12: *Données financières concernant certains secteurs industriels au Canada, moyennes arithmétiques de la période de 1975 à 1983*

	Industries de la fabrication de boîtes en bois	***Ensemble des industries du bois***	***Ensemble des industries de fabrication***
Coûts des ventes / ventes	*79 %*	*83 %*	*80 %*
Ventes / actifs	*1,63*	*1,26*	*1,37*
Bénéfice [1] / revenu total	*7,1 %*	*3,1 %*	*4,6 %*
Bénéfice [2] / capital investi	*19,3 %*	*8,1 %*	*11,2 %*

1. Avant impôt, placements exclus.
2. Avant impôt.
Sources: Statistique Canada, Statistiques financières des sociétés, Cat.: 61-207.
Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

capital requis laisse cependant place à l'entrée relativement facile dans l'industrie de nouvelles entreprises qui se livrent alors une compétition féroce sur les prix.

Il existe des différences entre l'industrie de la palette prise isolément et l'ensemble industriel auquel elle se joint, en particulier pour ce qui est de la proportion des ventes affectée à la matière première et à la main-d'oeuvre. Ainsi, en 1985, selon notre étude, les matières et fournitures s'élèvent à 51,6 % de la valeur des livraisons et la main-d'oeuvre directe à 18,1%. Ces proportions sont de 53,3 % et 23,1 % respectivement dans le cas de l'industrie québécoise de la fabrication de boîtes en bois[1]. Cet écart semble exister aussi aux États-Unis entre l'industrie des palettes et traîneaux et l'ensemble de l'industrie des contenants de bois.

Les salaires horaires payés au Québec sont comparables à ceux payés dans l'ensemble du Canada et aux États-Unis en 1985 (tableau 13). Le Québec se distingue cependant par une proportion moins importante du dollar de vente affectée aux matières et fournitures. Les entreprises confirment d'ailleurs que leurs coûts de matières premières sont légèrement

Tableau 13: *Salaires, proportion des matières premières et de la main-d'oeuvre et productivité des industries québécoise, canadienne et américaine des palettes et contenants de bois de 1983 à 1985 (en dollars canadiens)*

		Salaire horaire $ CDN	Matières et fourn. % livraisons	Salaires directs % livraisons	Productivité $ CDN/hre	Valeur ajoutée % livraisons
1983	Québec	6,94	53,6	23,5%	29,47	44,2%
	Canada	7,18	55,5	21,3%	33,79	42,2%
	États-Unis	5,27	57,9	17,5%	36,28	41,2%
1984	Québec	7,42	52,6	22,9%	32,42	45,2%
	Canada	7,57	55,1	19,7%	38,31	42,9%
	États-Unis	7,45	56,6	15,6%	47,91	43,3%
1985	Québec	8,14	53,3	23,1%	35,21	45,6%
	Canada	8,00	55,4	20,0%	39,91	43,1%
	États-Unis	8,41	57,5	16,2%	52,01	42,6%

Sources: U.S.D.C., Annual Survey of Manufactures, Statistics for Industry Groups and Industries.
Statistique Canada,Industries diverses du bois, Cat. 35-208.
Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

1. Source: Statistique Canada, Industries des portes, chassis et autres bois travaillés, cat. : 35-205.

inférieurs à ceux des entreprises ontariennes, ce qui leur permet de pénétrer ce marché.

La proportion affectée à la main-d'oeuvre directe est cependant plus importante au Québec et la productivité horaire beaucoup moins élevée soit 35,21$ comparativement à 39,91$ pour l'industrie canadienne et 52,01$ pour l'industrie américaine en 1985. Cela reflète dans l'ensemble une mécanisation beaucoup moins importante au Québec.

Tableau 14: *Production annuelle et quotidienne par entreprise dans certaines régions des États-Unis et au Québec en 1985*

	Entreprises nombre	***Production annuelle par ent.*** n. de palettes	***Production quotidienne par ent.*** n. de palettes
Pacifique	179	511 000	1 777
Centre Sud-Ouest	176	280 000	1 272
Centre Nord-Est	702	148 000	685
Nouvelle-Angleterre	156	125 000	502
États-Unis	2 340	193 000	835
Québec	37	114 000	521

Sources: -Departement of Forestry, Southern Illinois University
-Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction du développement industriel.

À la lumière de ces informations, il ne s'agit pas de conclure que l'industrie québécoise n'est pas compétitive, mais plutôt que le type de produits à fabriquer et la faible importance des commandes n'encouragent pas la mécanisation des entreprises québécoises. L'existence d'un écart important entre l'industrie québécoise et l'industrie américaine témoigne d'une infrastructure de production adaptée à un marché et à un environnement relativement différent. En effet, une étude de la distribution des entreprises et de la production sur le territoire américain laisse voir des différences entre les diverses régions et permet d'établir des rapprochements entre le Québec et les régions américaines voisines (tableau 14).

On remarquera que la taille moyenne des entreprises des régions du Pacifique et du Centre Sud-Ouest est beaucoup plus importante que celles des entreprises de l'Est. Ainsi, la production quotidienne moyenne par entreprise est de 1 777 unités dans la région du Pacifique (deuxième productrice) et de 685 unités dans le Centre Nord-Est, première productrice de palettes et plus importante région industrielle des États-Unis. Au Québec la production est de 521 unités. Plusieurs facteurs entrent en jeu, dont la structure industrielle régionale, mais la matière première joue un rôle important puisqu'à l'Ouest, la production s'effectue essentiellement à partir de résineux.

Somme toute, l'avènement du libre-échange entre le Canada et les États-Unis n'affectera pas la rentabilité des entreprises québécoises de fabrication de palettes qui jouissent d'avantages comparables à leurs concurrents.

Conclusion

L'industrie de la palette de manutention en bois, bien que soumise à une vive compétition sur les prix comme l'ensemble des industries du bois, se porte relativement bien et ne semble affectée par aucun problème majeur.

L'introduction de la palette est un phénomène relativement récent, qui s'est répandu rapidement. Toutefois, un doute subsiste sur l'avenir de cet outil de manutention. En effet, l'importance des coûts de transport et de manutention dans le prix des produits manufacturés suscite l'apparition de nouvelles techniques de manutention et d'emballage susceptibles de concurrencer la palette. Jusqu'à maintenant ces innovations ont eu un effet marginal.

L'utilisation d'autres matériaux dans la fabrication de palettes est toujours apparue comme une menace pour les producteurs de palettes, qui sont généralement spécialisés dans la transformation du bois. Il est vrai que la fabrication de palettes en plastique ou en bois aggloméré suppose des investissements considérables que la taille des producteurs actuels de palettes ne permet pas.

Cependant, le prix relativement faible du bois utilisé pour la fabrication des palettes et la souplesse de ce matériau pour la production de palettes aux dimensions variées assurent à la palette de bois un avenir florissant pour de nombreuses années.

Les producteurs de palettes sont dépendants des scieries traditionnelles de feuillus. Le bois de palette, qui est en quelque sorte un sous-produit des bois de qualité supérieure, n'est disponible en quantité que lorsque la demande pour les meubles et le bois ouvré est forte. C'est à ce moment que les prix sont à leur plus bas niveau. Lors d'une récession, les producteurs de palettes ont des problèmes d'approvisionnement car la demande pour les meubles et le bois ouvré baisse avant la demande des secteurs d'activités consommateurs de palettes.

Cette dépendance a été quelque peu réduite par l'utilisation de techniques spécialisées de sciage pour la production de composantes de palettes. Ce mode de fonctionnement a été favorisé par l'implantation des coupes forestières par bandes et par la diminution de la qualité des tiges. Ces facteurs ont engendré un volume de plus en plus considérable de billes de feuillus de moindre qualité.

De plus, le retour en vogue du plancher de bois franc augmente actuellement la consommation des bois de qualité intermédiaire. En effet, les manufacturiers de lames de plancher doivent accepter une certaine proportion de sciages de qualité # 3A dans leurs approvisionnements, ce qui réduit d'autant la proportion dévolue à la palette. Cette demande s'exerce surtout sur le chêne américain et expliquerait en partie la percée récente des composantes de palettes québécoises sur le marché américain.

D'un point de vue économique plus global, une indépendance complète des approvisionnements des fabricants de palettes n'est ni souhaitable,[1] ni actuellement viable. En effet, la rentabilité des usines traditionnelles de sciage de feuillus exige que ce sous-produit, que constituent les sciages de qualité inférieure, soit vendu quel qu'en soit le prix, puisqu'il contribue aux revenus de l'ensemble des opérations de l'entreprise. De son côté, la rentabilité de la production spécialisée de composantes de palettes dépend du maintien d'un certain niveau de prix.

Recommandation

Afin de favoriser l'utilisation accrue des billes de feuillus de qualité inférieure tout en privilégiant la valeur ajoutée supérieure qui découle de la production de bois de menuiserie, la politique ministérielle devrait continuer d'encourager la fabrication de composantes de palettes à partir de billons tout en préservant l'équilibre avec l'offre des bois à palettes traditionnels.

On notera que la raréfaction des bois de qualité pourrait amener les usines de sciage spécialisées dans la fabrication de composantes de palettes à récupérer les bois de qualité. Le principal obstacle à cette façon de procéder réside dans la surdimension des sciages produits qui rend l'opération non profitable. À cela s'ajoute la difficulté de trouver des débouchés pour un nombre restreint de dimensions afin de limiter les manutentions coûteuses.

Recommandation

Une étude d'opportunité serait appropriée pour déterminer les usages potentiels les plus intéressants favorisant ce type de revalorisation de la matière ligneuse et évaluer la rentabilité de l'opération.

Mécanisation accrue de la production

La relative simplicité du processus de production des palettes à partir du bois de sciage a longtemps favorisé l'existence d'un grand nombre d'entreprises de petite taille. Selon notre étude, même si la taille des entreprises demeure faible dans l'ensemble, un nombre limité de firmes réalise aujourd'hui près de 70 % des livraisons.

Sans la comparer à des secteurs industriels où la production est très concentrée en raison des technologies utilisées, l'industrie de la palette pourra être influencée par trois facteurs principaux et voir augmenter la taille de ses entreprises. Ces facteurs sont l'automatisation des manutentions dans le secteur de la distribution, l'arrivée de machinerie à contrôle numérique pour l'assemblage des palettes et l'accès plus facile au marché américain avec l'accord sur le libre-échange.

Ainsi, l'automatisation des manutentions nécessitera une certaine uniformisation des formats et du type de construction des palettes, et permettra aux

1. On remarquera que l'utilisation des composantes de palettes est, très souvent, complémentaire des bois à palettes traditionnels. En effet, les composantes sont le plus souvent utilisées à la fabrication des ponts de palettes de dimensions standards alors que le bois de sciage rencontre les exigences propres à la fabrication de formats de palettes variés et que les équarrissages sont appropriés à la fabrication des longerons. Il n'y a donc pas complète interchangeabilité entre les matières premières.

grands manufacturiers de palettes de réaliser des économies d'échelle. D'un autre côté, la souplesse des nouvelles machineries à contrôle numérique permettra aux entreprises, grâce à la rapidité des réglages et des ajustements, de produire des lots beaucoup moins importants à des coûts concurrentiels. Seules les grandes entreprises pourront financer les investissements requis par cette machinerie.

Recommandation

Ainsi, on privilégiera la consolidation des entreprises actuelles de fabrication de palettes plutôt que l'introduction d'entreprises de petite taille, sauf dans le cas où il faudrait desservir des marchés industriels ou géographiques négligés.

Recommandation

L'aide à ce secteur industriel favorisera la mécanisation et l'automatisation de la machinerie lorsque le contexte commercial d'une entreprise s'y prête.

Orientations stratégiques des entreprises

Actuellement, l'importance grandissante du service à la clientèle exerce une pression sur l'industrie. Dans la région métropolitaine de Montréal, l'existence de nombreuses petites entreprises, axées uniquement sur l'assemblage des palettes, démontre que les exigences des clients quant aux délais de livraisons et à la taille des lots commandés sont souvent prépondérantes sur les économies réalisées par des achats plus volumineux.

Afin d'améliorer le service à la clientèle, de nouvelles activités économiques sont apparues. L'importance marginale de la palette dans les préoccupations des clients et les problèmes reliés à la circulation des palettes réutilisables ont amené la création de services de location de palettes et de gestion de leur circulation entre les entreprises. Ces entreprises oeuvrent le plus souvent à l'échelle nationale et sont devenues des consommateurs de palettes en mesure de concentrer leurs achats. Par ailleurs, la nécessaire réparation des palettes a amené la création d'entreprises offrant ce service.

À l'extérieur des grands centres urbains, des considérations de service expliquent que l'on retrouve de petits manufacturiers dont le seul client est une grande entreprise située à proximité. Cette entreprise obtient alors un service hors pair, et peut aussi faire réparer rapidement des palettes endommagées.

Le service à la clientèle est un des problèmes majeurs qui se posent au manufacturier de palettes trop éloigné des grands centres et trop centré sur la production.

En somme, les principaux problèmes des entreprises, considérées individuellement, seront résolus par le développement de nouvelles stratégies de mise en marché. De plus en plus, les activités de préparations du bois, d'un côté, et celles d'assemblage et de mise en marché, de l'autre, auront tendance à se considérer séparément, du moins dans le lieu de leur réalisa-

tion. La première cherchera la proximité de la matière première et la seconde celle des marchés.

Commerce international

Pour les entreprises québécoises, le commerce international est actuellement réduit à sa plus simple expression. Il ne pourra à moyen terme que s'accentuer

La libéralisation des échanges avec les États-Unis permettra aux entreprises québécoises quelques percées sur le marché américain dans le rayon économique délimité par les coûts du transport. Actuellement, le coût de la matière première, légèrement inférieur au Québec, explique en partie pourquoi les producteurs québécois peuvent desservir le marché ontarien car il compense les frais de transport supplémentaires vers ce marché. De même, les composantes de palettes, exemptes de tarifs douaniers, réussissent actuellement à pénétrer le marché américain, et ce sont ces dernières qui présentent, du moins à cout terme, le plus de potentiel. Dans le cas des palettes, pour prendre place sur ce marché, nos manufacturiers devront augmenter leur mécanisation pour réduire leurs coûts de production.

À ce chapitre, une étude du potentiel du marché américain serait justifée afin de déterminer l'opportunité de développer au Québec la fabrication de composantes de palettes basée sur ce marché. *Recommandation*

De telles usines pourraient ensuite fournir les producteurs québécois de palettes s'attaquant à ce marché dans un contexte de libre-échange.

Mais, vers les marchés d'outre-mer, on ne peut envisager que l'exportation de composantes de palettes. Les prix offerts sur ces marchés très compétitifs n'ont jamais permis les percées que laissaient espérer dans le passé les demandes répétées d'importateurs européens. Cependant, l'obligation pour un des grands fournisseurs européens, le Portugal, de diminuer la surexploitation de sa forêt, pourrait favoriser une majoration des prix offerts et rendre ces marchés plus attrayants.

À ce chapitre, les volumes nécessaires à l'exportation, sans compter les efforts que cela nécessite, dépassent généralement le volume disponible des usines québécoises de composantes de palettes.

On ne peut que souhaiter et encourager l'intégration des manufacturiers de composantes à un groupe de mise en marché, existant ou à créer. *Recommandation*

Annexe A: Questionnaire aux fabricants de palettes de manutention en bois

1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE:

1.1 Nom de la compagnie: _____
Adresse: _____
Municipalité: _____
Code postal: _____ Téléphone: _____

1.2 Nom de la personne répondant au questionnaire:

_____
Fonction: _____
Date: _____ Téléphone: _____

1.3 Nom du président ou de l'officier senior au Québec:

_____

1.4 Activité (s) principale (s) ou secteur de l'entreprise:

_____
_____
_____

1.5 L'entreprise est-elle une filiale? (si une autre entreprise possède 50% ou plus du capital-action) OUI _____ NON _____

1.5.1 Si oui, nommez la compagnie-mère:

Nom: _____
Adresse: _____
_____

1.6 Quelle est la période de votre année financière?

du _____ au _____

1.7 Quelle est l'année du début des opérations?

a) De l'entité légale actuelle: _____
b) Dans les palettes et contenants: _____ si différente de a)
c) De fondation: _____ si différente de a)

1.8 Faites-vous parti d'associations manufacturières ou autres?

- National Hardwood Lumber Ass. _____
- Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec _____
- Association des manufacturiers de palettes et contenants du Québec _____
  palettes et contenants du Canada _____
- Autres: _____ _____
  _____ _____

1.9 Avez-vous demandé ou reçu de l'aide dans le cadre de programmes gouvernementaux au cours des cinq (5) dernières années?

OUI _____ NON _____ Si oui, lesquels?

Programmes	demandé	reçu
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

1.10 L'entreprise possède-t-elle selon le mode suivant (cochez):

- Actionnaire majoritaire: ( )
- Actionnaire minoritaire: ( )
- Par "Similitude de propriétaires" ( )
- Intégrée à l'entreprise: ( )

A) Une scierie de résineux _____ de feuillus _____
B) Une usine de composantes de palettes _____
...impliquée dans votre production de palettes et/ou de contenants

.../2

2. APPROVISIONNEMENT:

2.1 Indiquez la nature et les caractéristiques de vos approvisionnements en bois utilisés dans la fabrication de palettes et de contenants en 1984.

Nature	Essences	Volume*	Caractéristiques**	Coût actuel	Type de fournisseurs***
Billes					
Billons					
Sciage					
Composantes					
Contreplaqué					

* Volume: (Mbmp, m^3, corde)
** Caractéristiques: Diamètre et longueur minimum et maximum ou (longueur X largeur X épaisseur).
*** Type de fournisseurs: Boisé privé ou public, grossiste, scierie, usine de composante.

2.2 Avez-vous des problèmes d'approvisionnement?

Si oui lesquels? _____

2.3 Quel sera l'importance des résineux dans l'avenir quant à la fabrication de palettes et contenants?

3. RÉCUPÉRATION:

Faites-vous la récupération des sous-produits de la fabrication de palettes et contenants? (sciure, écorces, copeaux, dosses).

Type	Usage	Volume	Valeur $ en 1984 (de remplacement ou de vente)

.../3

4. MAIN-D'OEUVRE:

4.1 Quel est le nombre d'employés actuel?

Palettes et contenants: Production: 1er quart _____
2e quart _____
Administration: _____
Ventes: _____

Autres produits: Production: _____
Adm. & Ventes: _____

4.2 Quel est le nombre d'employés syndiqués? (palettes et contenants)
_____

4.3 Quel est le nombre d'heures régulières dans la semaine de travail? _____

4.4 ... de jours de travail hebdomadaire ? _____

4.5 Quel est actuellement le taux horaire moyen à la production de palettes et contenants?

Moyen: _____$

4.6 Quel est, en 1984, le nombre d'heures travaillées (palettes et contenants)?

Heures régulières: _____ Le taux horaire moyen: _____ $
Heures supplémentaires: _____ ... le % des bénéfices marginaux: _____

5. LES VENTES:

5.1 Indiquez pour l'année considérée la valeur des ventes?

	1980	81	82	83	84	85	86 (prévision)
...Totales:							
...de palettes							
$:							
Unités							
...de contenants							
$:							
Unités:							

5.2 Indiquez si 1985 est une estimation: OUI _____
NON _____

5.3 Indiquez le taux d'utilisation de la capacité de production installée de l'année considérée (en %):

	1980	81	82	83	84	85	86 (prévision)
Palettes %	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( ) ( )
Contenants%	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( ) ( )

.../4

...4/

5.4 Si pour les années considérées, votre production réelle est inférieure à votre capacité installée, indiquez la ou les raisons qui expliquent cette situation (par ordre décroissant).

	1980	81	82	83	84	85	86 prévisions
Augmentation de capacité:	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Approvisionnement:	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Faiblesse du marché:	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Raisons techniques:	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Autres:	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

préciser: _____

_____

_____

5.5 Pour l'année 1984, indiquez la répartition de vos ventes selon les produits:

PALETTES:

Principaux formats	Retournable Cochez	Unités	$ total	Volume de bois par unité
_____	( )	_____	_____	_____
_____	( )	_____	_____	_____
_____	( )	_____	_____	_____
_____	( )	_____	_____	_____
Div.: _____	( )	_____	_____	_____

Réparation de palettes:

_____	( )	_____	_____	_____

Composantes de palettes:

_____	( )	_____	_____	_____
_____	( )	_____	_____	_____
_____	( )	_____	_____	_____
Div.: _____	( )	_____	_____	_____

CONTENANTS:

	Type	Unités	$
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

AUTRES PRODUITS:

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5.6 ... selon le réseau de distribution en $:

	Composantes de palettes	Palettes	Contenants
Directes:	_____	_____	_____
Grossistes:	_____	_____	_____
Agents manufacturiers:	_____	_____	_____

.../5

...5/

5.7 ... selon la destination géographiques en $:

	Composantes de palettes	Palettes	Contenants
Québec:			
Ontario:			
Maritimes:			
Autres (Canada):			
Etats-Unis:			
Outre-Mer:			

5.8 ... selon l'industrie en $:

Alimentation:			
Breuvages alcoolisés ou non:			
Produits chimiques:			
Papier:			
Matériaux de construction:			
Contenants de verre et métal:			
Autres:			

5.9 Quel est, en 1984, le nombre de vos clients _____ et le % de vos ventes attribuables à 25% de vos clients les plus importants: _____

5.10 Quelle proportion de vos ventes est complétée:

	Composantes de palettes	Palettes	Contenants
Sur inventaire:	_____ %	_____ %	_____ %
Sur commande:	_____ %	_____ %	_____ %

6. LES ÉQUIPEMENTS:

6.1 Quelle est la dimension (en pieds carrés) des

Bâtiments: _____

6.2 a) Sciage:

		Type
Scie de tête:		
Scie à refendre:	plateaux:	
	croûte:	
Déligneuse:		
Déchiqueteuse:		

b) Façonnage: Scie multiple: (Syst. perdu): _____
(autre): _____

c) Assemblage: N. d'opérateurs: _____
Production journalière: _____ unités
Type de clouage: manuel: _____
au pistolet: _____
mécanique: _____

Ligne automatique (du clouage à l'empilage): _____

.../6

...6/

6.3 L'intégration d'une scierie constituerait-elle (ou est-elle) pour votre entreprise

un inconvénient: _____
un avantage: _____

Pourquoi? _____
_____
_____
_____

7. INVESTISSEMENTS ET RENTABILITÉ:

7.1 Indiquez vos investissements en 1981-2-3-4 et vos prévisions d'investissements en 1985 à court et moyen terme:

	1981	1982	1983	1984	prévisions 1985
Construction:	____	____	____	____	____
Machinerie et équipement:	____	____	____	____	____

7.2 Indiquez l'usage de ces investissements:

1981: _____
1982: _____
1983: _____
1984: _____
1985: _____

7.3 Précisez l'importance relative des postes suivants en % des ventes (ou donnez une estimation si le volume d'affaires n'est pas à 70% constitué de palettes et de composantes):

	1984
Fabrication	
Matières premières:	____
Bois:	____
Autres:	____
Main-d'oeuvre directe:	____
Frais généraux:	____
Energie:	____
Autres:	____
Exploitation	
Administration, ventes:	____
Amortissement des frais de financement:	____

7.4 Rentabilité:

Indiquez les profits ou pertes réalisés au cours des cinq dernières années: (en considérant le bénéfice net après impôts en % des ventes).

	Pertes Cochez	Bénéfices net en % des ventes
1980	( )	( )
1981	( )	( )
1982	( )	( )
1983	( )	( )
1984	( )	( )
1985	( )	( )

.../7

...7/

8. MARKETING

8.1 L'exportation représente-t-elle, pour vous, une opportunité de développement? OUI _____ NON _____

Pourquoi? _____

_____

_____

8.2 Si oui, sur quels produits-marchés?

_____

_____

8.3 Quel % de vos ventes serait idéalement consacré à l'exportation?

_____ %

9. COMMENT ENTREVOYEZ-VOUS L'AVENIR DE L'INDUSTRIE?

_____

_____

_____

_____

_____

10. REMARQUES:

_____

_____

_____

_____

_____

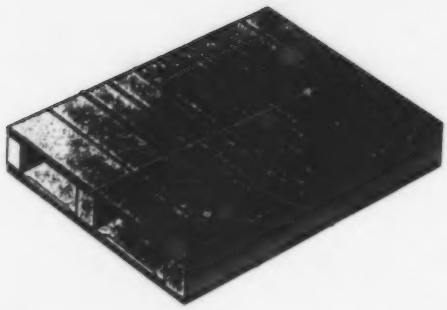
Le Ministère s'engage à préserver la confidentialité des réponses que vous lui faites parvenir et utilisera ces données uniquement sous une forme agglomérée, de façon à ne dévoiler aucune information de nature confidentielle pour l'entreprise. Une copie de l'étude analysant les résultats de cette enquête vous sera envoyée dès que disponible.

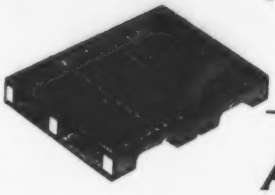
S'il-vous-plaît retourner ce questionnaire à l'adresse suivante:

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Direction du développement industriel
Division des études industrielles
2000, Chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec)
G1R 4X7

A/S: M. Alain Duquet

Annexe B: Répertoire des fabricants de palettes de manutention en bois





Association des Handicapés de Sainte-Marie de Beauce inc.
1326, 1ère Rue
Sainte-Marie de Beauce (Québec)
G6E 1H4
Tél: (418) 387-8414

Atelier du Fil au bois inc.
1180, rue Manseau
Joliette (Québec)
J6E 3G8
Tél: (514) 756-1642

Ateliers Roland Lachance & Fils inc.
55, boul. J.F. Kennedy
Saint-Jérôme (Québec)
J7Z 5V9
Tél: (514) 430-3964

Bobines Saint-Laurent Limitée
770, boul. Saint-Louis
Saint-Louis-de-France (Québec)
G8T 1G1
Tél: (819) 375-7349

Bois J.P.N. inc.
R.R. 2, chemin Robitaille
Granby (Québec)
J2G 8C7
Tél: (514) 372-3075

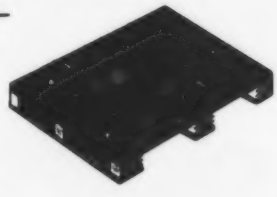
Bois Laurentien inc.
550, côte Saint-Louis Est
Blainville (Québec)
J7E 4H5
Tél: (514) 430-7780

Bois du Portage inc.
158, des Commissaires
L'Assomption (Québec)
J0K 1G0
Tél: (514) 589-3777

Bois de Précision Auvergne inc.
2302 Châteaubriand
C. P. 271
Ancienne-Lorette (Québec)
G2E 4C5
Tél: (418) 872-3474

Boîtes et Palettes Néron inc.

545, chemin Beauce
Beauharnois (Québec)
J6N 3B8 Tél: (514) 429-7756



Boivert & Cie 1975 limitée

791, 18e Avenue
C.P. 157
Grand-Mère (Québec)
G9T 5K8 Tél: (819) 538-1745

Centrap (Mitis) inc.

11, rue Industrielle
C.P. 188
Mont-Joli (Québec)
G5H 3K9 Tél: (418) 775-7202

Chassé inc.

601, Route Chassé
C.P. 610
Saint Marie de Beauce (Québec)
G6E 3B8 Tél: (418) 387-5441

Contenants Greif inc.

211, boul. Maple-Grove
Beauharnois (Québec)
J6N 1L4 Tél: (514) 691-0420

Compagnie de Bois Laurentide inc

320, rue Marquis, C.P. 72
Saint-Célestin (Québec)
J0C 1G0 Tél: (819) 229-3666

Desmarais inc. (Claude)

352, rue Laurier, C.P. 878
La Tuque (Québec)
G9X 3P6 Tél: (819) 523-5333

Dion & Frères limitée

280, Boul. Saint-Luc
Asbestos (Québec)
J1T 2V9

Tél: (819) 879-5767

East-Angus inc.(La Menuiserie de)

C.P. 458
25, rue Willard
East-Angus (Québec)
J0B 1R0

Tél: (819) 832-2746

Freneco ltée

261, Avenue Saint-Louis
Notre-Dame-de-Portneuf (Québec)
G0A 2Z0

Tél: (418) 286-3341

Geoffroy & Frères ltée

Rue de la Reine
Case Postale 280
Danville (Québec)
J0A 1A0

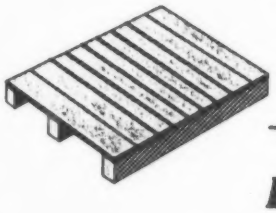
Tél: (819) 839-2777

Herwood inc.

198, rue Principale Nord
Windsor (Québec)
J1S 2E3

Tél: (819) 845-2343

Joly Image ltée



110, rue Queen, C.P. 397
Grenville (Québec)
J0Y 1J0

Tél: (819) 242-8184

L.C.N. inc.

1180, rue Saint-Félix
C.P. 73
Saint-Félix-de-Kingsey (Québec)
J0B 2T0

Tél: (819) 848-2521

Nadeau & Fils ltée (Georges)
720, rue Monfette, C.P. 332
Thetford-Mines (Québec)
G6G 5T1 Tél: (418) 338-4691

Palettes B.B. inc. (Les)
701, rue Dubois
Saint-Eustache (Québec)
J7L 3W2 Tél: (514) 472-9692

Palettes Forest inc.
197, chemin Pincourt
Mascouche (Québec)
J7L 2V9 Tél: (514) 477-0726

Palette Iberville (Canada) inc.
388, boul. Croisetière Nord
Iberville (Québec)
J2X 4J2 Tél: (514) 346-9427

Palettes L.R. Bécancour inc.
7410, rue Missouri
Bécancour (Québec)
G0X 1B0 Tél: (819) 294-2278

Palettes Saint-Rémi (Canada) inc.
1945, rue Saint-Paul
Saint-Rémi (Québec)
J0L 2L0 Tél: (514) 454-4696

Perron Palettes et Produits de bois inc.
14, rue Vallée,
C.P. 306
Sawyerville (Québec)
J0B 3A0 Tél: (800) 567-6997

Plante & Fils (L.H.) inc.
674, chemin Saint-Isidore
Saint-Ignace-de-Loyola (Québec)
J0K 2P0 Tél: (514) 836-3533

Québec Palettes D.D. inc.

4300, boul. Fossambeault, C.P. 301
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (Québec)
G0A 3M0 Tél: (418) 875-4707

Scierie L.B. inc.

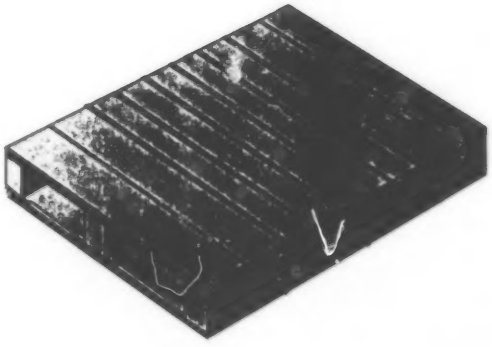
708, route 169
Sainte-Monique (Québec)
G0W 2T0 Tél: (418) 347 4514

Service Manutention Richelieu inc.

244, rang Sud
Sainte-Victoire-de-Sorel(Québec)
J0G 1T0 Tél: (514) 782-2588

113514 Canada inc.,
Div. Fabrique J.M. L.

262, rue Marcel
Saint-Gabriel-de-Brandon (Québec)
J0K 2N0 Tél: (514) 835-2066



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Énergie
et des Ressources